



ÉLÉMENS
DE
L'ART VÉTÉRINAIRE.

PRÉCIS ANATOMIQUE DU CORPS DU CHEVAL,

A l'usage des Éleves des Écoles Royales Vétérinaires.

Par M. BOURGELAT, Directeur & Inspecteur général des Ecoles Vétérinaires, Commissaire général des Haras du Royaume, Correspondant de l'Académie royale des Sciences de France, Membre de l'Académie royale des Sciences & Belles-Lettres de Prusse, ci-devant Ecuyer du Roi & Chef de son Académie établie à Lyon.



A PARIS,
Chez VALLAT-LA-CHAPELLE, Libraire, au Palais, sur le Perron de la Sainte-Chapelle.

M. DCC. LXIX.

Avec Approbation & Privilege du Roi.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

AVERTISSEMENT.

L'OUVRAGE que nous publions aujourd'hui eſt un Ouvrage purement élémentaire. L'exactitude, la préciſion & la clarté ſont les points auxquels nous nous ſommes efforcés d'atteindre, & les ſeuls en effet qui importent véritablement à ceux pour leſquels notre travail eſt ſpécialement deſtiné.

La matière eſt ſeche, difficile & rebutante par elle-même. Cette conſidération nous avoit engagé à la traiter en quelque façon hiſtoriquement, & à l'aſſaiſonner de pluſieurs traits capables de ſauver aux Lecteurs l'ennui d'une foule de deſcriptions monotones; mais après avoir ſondé à pluſieurs repriſes, & de différentes manières, l'eſprit & l'intelligence de nos Eleves, nous avons vu que des détails ornés & étendus ſurchargeoient, d'une part, inutilement leur mémoire, & les

distrayoient, de l'autre, des objets qu'il leur étoit essentiel de saisir; nous avons donc été forcés de leur en présenter toutes les faces nuement, & sous la forme la plus concise & la plus simple, ainsi plusieurs volumes ont été insensiblement réduits à trois, à deux & ensuite en un seul.

Cet abrégé anatomique du corps du cheval n'en renferme pas moins tout ce qu'il doit contenir d'intéressant & de nécessaire; nous nous sommes sur-tout austèrement attaché à l'ordre dans lequel toutes les portions à envisager s'offrent naturellement au scalpel, & nous avons eu cette satisfaction, que plusieurs de nos disciples sont parvenus, sans autre secours que celui de leurs cahiers, à la découverte de celles qui sont le plus compliquées. Convaincus alors que nous avions touché le but, nous nous sommes arrêtés & fixés à cette espèce de Compendium, *dont celui d'*Héister *nous a fait naître l'idée, & que les Anatomistes du corps humain pourront regarder comme une sorte de table indicative des différences*

remarquables qui existent entre l'animal & le sujet qui est l'objet perpétuel de leurs recherches. Elles ne seroient peut-être pas aussi nombreuses qu'elles le paroissent, s'il étoit permis de démêler avec autant de facilité la structure de parties exigües, que la fabrique & la composition de celles qui sont volumineuses. L'anatomie des animaux fraya d'abord le chemin à l'anatomie de l'homme ; on s'est ensuite très-sérieusement occupé de celle-ci, & l'on a malheureusement trop négligé la première, car une étude constante de l'une & de l'autre auroit infailliblement accru du double & du triple de sa valeur la somme des lumières que l'on a acquises. Rien n'étoit en effet plus propre à étendre, à multiplier & à assurer les connoissances en ce genre, qu'une comparaison rigoureuse & toujours suivie ; elle auroit épargné bien des écarts, & fourni infailliblement une immensité de richesses à la phisiologie ou à la philosophie des corps animés. Tel est aussi le flambeau dont se sont armés

des hommes vraiment célebres, ardens à interroger & à ſcruter la nature, mais trop ſages pour oſer s'arroger le droit de ſuppléer par des explications arbitraires & par de vagues poſſibilités à ce qu'il leur étoit difficile ou impoſſible d'appercevoir & de comprendre. Nous les avons vus avec tranſport charger nos Écoles, du fond des Républiques & des États qu'ils honorent, d'éclaircir leurs doutes & de vérifier dans l'animal les faits ſur leſquels leurs idées étoient appuyées, comme nous en voyons encore avec reconnoiſſance pluſieurs dans cette capitale ne pas dédaigner de juger publiquement des efforts de nos Éleves, les encourager par leurs applaudiſſemens & nous récompenſer glorieuſement nous-mêmes, en nous accordant leurs ſuffrages.

Il eût été ſans doute plus prudent de ne pas nous hâter, & d'attendre encore du temps, du travail & de la réflexion, ſinon la perfection de cet Ouvrage, du moins la diminution du nombre des erreurs dont il eſt à craindre que nous ſoyons coupables,

mais des copies infidelles, traveſties de manière à ajouter à nos propres fautes des fautes encore plus groſſieres, pourroient en avoir impoſé au public, & notre premier devoir eſt de le garantir du piege. Toutes celles que nous avions commiſes dans nos écrits précédens, ſont ici ſoigneuſement corrigées. L'inſpection réfléchie d'une infinité de cadavres nous les a fait appercevoir, & nous a prouvé que la plus grande attention donnée à la diſſection de quelques ſujets ſeulement, ne ſuffit point à qui veut bien voir & bien décrire. Le corps animal eſt d'ailleurs, ainſi que le corps humain, un labyrinthe dont vainement ſe flatteroit-on de deviner tous les détours ; à peine marchons-nous avec quelque ſûreté dans les grandes routes ; que l'on parcoure tout ce qui nous a été tranſmis depuis Mundinus, Carpi, Veſâle, *juſques à* Winſlow, *& l'on ſera convaincu par les variations énormes que l'on trouvera dans les différentes expoſitions des parties qui frappent le plus évidemment les ſens, que le témoignage*

des yeux ne ſauve point de l'illuſion, & n'eſt que trop ſouvent très-équivoque.

Au ſurplus, nous ouvrons ſimplement les voies, & il ne falloit pas moins de vingt années de veilles & d'application pour défricher & pour préparer le terrein. D'autres que nous reculeront les bornes auxquelles nous nous ſerons arrêtés. Le champ vaſte & inculte dont nous arrachons avec tant de peine les ronces & les épines, deviendra fertile dans leurs mains; ils extirperont peut-être juſques à la racine des préjugés; & leurs travaux ainſi que leurs ſuccès, apprendront vraiſemblablement enfin, que les lumières qu'exige le traitement des animaux n'ont point été & ne ſeront jamais, par un privilège ſpécial ou par infuſion, données & accordées indifféremment à quiconque veut s'y livrer.





ÉLÉMENS
DE
L'ART VÉTÉRINAIRE.

DE L'ANATOMIE
en général.

INTRODUCTION.

Des parties qui concourent à former celles qui sont contenues dans l'intérieur des animaux.

I. L'Anatomie est une science par le moyen de laquelle nous parvenons avec succès à la dissection ou à la décomposition artificielle du corps de l'homme & des animaux. Dans ce dernier cas, on la nomme proprement *Zootomie*, ou *Anatomie comparée.*

Elle est la base de l'Art Vétérinaire, comme elle est le fondement de la Médecine humaine.

Elle expose à nos yeux le nombre prodigieux des parties qui entrent dans la formation des corps, leurs différences, leurs rapports, leur structure & leur situation.

II. On la divise ordinairement en deux parties : en celle qui traite des parties qui ont de la solidité, &

qu'on appelle parties dures, & en celle qui envisage en général les parties qui sont molles. L'une est l'*Ostéologie*, l'autre est la *Sarcologie*.

La *Sarcologie* comprend généralement les visceres, les muscles, les vaisseaux, les nerfs, les glandes: aussi la subdivise-t-on en Splanchnologie, en Miologie, en Angéiologie, en Névrologie & en Adénologie.

III. La machine animale est un composé de vaisseaux. L'examen de cette machine se réduit donc à celui de deux sortes de parties, dont les unes sont solides, & les autres fluides.

IV. Les parties solides sont celles dans lesquelles les fluides sont contenus, & circulent sans cesse, tant que la machine est vivante. Ces parties sont formées par une union & un assemblage de fibres.

Les fibres sont des filamens ou de petits corps extrêmement déliés, capables de ressort & douées d'élasticité, & dont la ténuité est telle, qu'ils se dérobent même à l'œil le plus perçant.

Elles reçoivent différens noms, selon la différence de leurs arrangemens, de leur direction, de leur substance, de leur structure, de leur volume & & de leurs usages.

V. Toutes les parties qu'elles forment sous le nom de solides, sont les os, les cartilages, les ligamens, les membranes, les vaisseaux, les nerfs, les muscles, les glandes & les visceres. Il est par conséquent des fibres osseuses, cartilagineuses, ligamenteuses, membraneuses, tendineuses, musculeuses, charnues, &c. comme il en est de longitudinales, de transversales, d'obliques, de circulaires, de spirales, &c.

VI. Des fibres diversement rangées forment les os; le tissu en est infiniment plus compact que celui des autres parties.

VII. Les cartilages ne different des os, que du plus ou du moins de fermeté : la ſubſtance en eſt polie, élaſtique, ſouple & blanchâtre.

Les uns ſont durs, & deviennent oſſeux avec le temps ; les autres ſont plus mols, & compoſent même des parties, comme les cartilages des naſeaux & des oreilles : il en eſt de plus mols, qui tiennent de la nature du ligament, & dès-lors on les nomme cartilages ligamenteux.

VIII. Les ligamens ſont formés de parties fibreuſes, blanches, & plus flexibles que celles des cartilages.

IX. Des tiſſus de fibres croiſées & entre-lacées en pluſieurs ſens, mais preſque toujours ſur un même plan, forment des eſpeces de toiles plus étendues, moins roides & moins fortes que les ligamens. On les appelle membranes.

Leur fineſſe ou leur épaiſſeur, leur ſubſtance, leur figure, leur ſituation & leurs uſages, en font les différences.

Les portions membraneuſes les plus minces, ſe nomment *pellicules* ou *tuniques* : poſées les unes ſur les autres, elles conſtruiſent des tuyaux, & même des viſceres.

Il en eſt de ligamenteuſes, de charnues, d'aponévrotiques, &c.

Eu égard à leur figure, on les nomme *ſac*, *poches*, *enveloppe*, *cloiſons*, &c.

On les nomme *méninge* au cerveau, *plévre* à la poitrine, *périoſte*, lorſqu'elle recouvre les os, &c.

Elles tapiſſent les principales cavités du corps. Elles forment tous les conduits qui ſe diſtribuent dans toute l'étendue de la machine, pour la circulation des ſucs dont elle a beſoin. Elles compoſent des parties conſidérables, comme l'eſtomac, les

inteſtins, la veſſie. Elles ſervent d'organes aux ſenſations extérieures.

X. Roulées en maniere de tuyaux, elles forment les vaiſſeaux.

Ceux-ci ſont ronds, plus ou moins longs; leur figure approche de celle d'un cône. Ils ſe diviſent & ſe ſubdiviſent en un nombre infini de ramifications, dont les dernieres, à raiſon de leur petiteſſe, ſont connues ſous la dénomination de vaiſſeaux capillaires.

XI. Il eſt quatre claſſes de vaiſſeaux dans la machine animale.

XII. La premiere comprend les vaiſſeaux nerveux ou les nerfs. Ils ſe préſentent comme des cordons blancs & cylindriques, dont la racine eſt dans la moëlle allongée & dans la moëlle de l'épine. On préſume que ces filets ou cordons ſont vaſculeux, & qu'un fluide très-ſubtil appellé eſprit animal, ſuc nerveux, les accompagne, les pénetre, & remplit leurs pores juſqu'à leurs extrémités.

XIII. Les vaiſſeaux ſanguins ſont de deux ſortes.

Les uns, appellés arteres ſanguines, reçoivent le ſang du cœur, & le diſtribuent à toutes les parties du corps. Ces arteres ſont fortes, compoſées de pluſieurs lames membraneuſes, douées de beaucoup d'élaſticité, ce qui les rend ſuſceptibles de deux mouvemens.

Le premier a lieu par la dilatation, & ſe nomme *diaſtole*: le ſecond réſulte de leur contraction, & ſe nomme *ſiſtole*. Ces deux mouvemens oppoſés forment le pouls.

La ſeconde ſorte de vaiſſeaux ſanguins, comprend les veines qui reçoivent le ſang des parties, & le reportent au cœur. Elles ſont moins fortes, quoique compoſées également de pluſieurs lames membraneuſes, mais plus minces, & moins

élaſtiques ; auſſi n'ont-elles point de mouvemens ſenſibles.

Il eſt dans leur intérieur des valvules, principalement à celles qui ſont dans les extrémités. Ces valvules placées à quelques diſtances les unes des autres, empêchent le ſang, qui eſt rapporté de la circonférence au centre par ces vaiſſeaux veineux, de rétrograder & de retourner en arriere.

Les gros troncs des arteres & des veines ſe diviſent en rameaux, en branches, en ramifications : les dernieres ſont, comme nous l'avons dit, les vaiſſeaux capillaires.

Les extrémités capillaires des arteres fourniſſent au ſurplus aux extrémités capillaires des veines, & y tranſmettent le ſang qui n'a pu ſervir à la nourriture des parties, & qui doit être rapporté au cœur.

XIV. On appelle *vaiſſeaux lymphatiques*, des tuyaux extrêmement fins, qui ont une tunique tranſparente & déliée : ils ſont deſtinés à charrier une humeur ſéreuſe mêlée de particules nourricieres, que l'on nomme la lymphe.

Ces vaiſſeaux ſont auſſi de deux ſortes.

Les arteres lymphatiques ſemblent partir des diviſions des arteres capillaires ſanguines, & conduiſent la lymphe dans toutes les parties du corps.

Les veines lymphatiques paroiſſent être la continuation des arteres du même nom ; elles rapportent une portion de la lymphe qui avoit été diſtribuée aux différentes parties par les arteres lymphatiques, pour s'en décharger enſuite dans les veines ſanguines, &c.

XV. Les vaiſſeaux de la quatriéme claſſe ſont de deux ſortes, ſécrétoires & excrétoires.

Les ſécrétoires ſéparent du ſang quelque liqueur particuliere. Ils ne prennent pas naiſſance

dans la courbure de l'artere ſanguine, mais dans le vaiſſeau lymphatique, afin que la liqueur ſe filtre plus paiſiblement.

Les excrétoires ſont plus forts & plus opaques; étant formés par la réunion des ſécrétoires; ils reçoivent la liqueur qui a été ſéparée, ils la dépoſent dans quelque partie, ou la tranſmettent audehors.

XVI. Des faiſceaux de fibres différemment rangés forment les muſcles.

Dans chacun d'eux, excepté dans ceux qui ſont circulaires ou creux, on obſerve trois parties, le milieu, & les extrémités.

Le milieu, qu'on appelle le ventre du muſcle, eſt la partie la plus groſſe, la plus rouge, & la ſeule par laquelle s'exécute la fonction du muſcle; auſſi le dit-on compoſé de fibres motrices: c'eſt auſſi proprement ce qu'on appelle chair.

Les extrémités ſont une de chaque côté; les mêmes fibres les forment: mais là elles ſont plus ſerrées, moins élaſtiques, & de couleur blanche. Préſentent-elles des corps ronds, on les appelle des *tendons*. S'épanouiſſent-elles en maniere de membranes, on les appelle des *aponévroſes*. C'eſt par ces extrémités que les muſcles ſont attachés aux os, ou aux parties qu'ils doivent mouvoir: ils ſont les inſtrumens du mouvement.

XVII. Les glandes ſont des corps ronds ou ovalaires, formés par l'entrelacement, le concours, les plis & les replis des vaiſſeaux capillaires de toute eſpece; c'eſt-à-dire, des arteres, des veines ſanguines, des vaiſſeaux nerveux, lymphatiques & excrétoires: elles ſont enfermées dans une capſule membraneuſe. Leur uſage en fait diſtinguer de deux ſortes.

Les conglobées, qui ne forment qu'un même

corps, & qui ne ſervent qu'à ſéparer ou à perfectionner la lymphe.

Les conglomérées, compoſées de pluſieurs grains glanduleux, & qui ſéparent du ſang quelque liqueur particuliere.

XVIII. On entend par viſceres, toutes les parties qui ſervent aux fonctions vitales ou naturelles, comme le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, l'eſtomac, les inteſtins, les reins, &c.

XIX. On entend par fluides, des molécules très-déliées qui cédent au moindre attouchement, qui ſe ſéparent, qui ſe heurtent, & roulent les unes ſur les autres.

Ils ſont répandus dans toute l'étendue de la machine, car elle n'offre pas un ſeul point où il n'y ait des vaiſſeaux.

Ils ont tous une même origine; ils émanent d'un même principe: ainſi les humeurs principales dérivent toutes du chyle & du ſang proprement dit.

XX. Le chyle eſt une liqueur blanche, laiteuſe: elle differe du ſang en couleur, en ſaveur & en conſiſtance. C'eſt un mêlange qui réſulte des alimens, ſoit qu'ils ſoient tranſmis de la mere au petit par le cordon ombilical, ſoit que l'animal, hors du ventre de ſa mere, s'en ſoit nourri lui-même.

Sa formation s'exécute par différentes préparations, dans la bouche, dans l'eſtomac & dans les inteſtins, où il acheve de ſe perfectionner.

XXI. Le ſang eſt une liqueur rouge: ſa conſiſtance eſt plus ſolide que celle de l'eau. Il eſt contenu dans les arteres & veines ſanguines.

On y diſtingue en général une partie rouge ou globuleuſe, & la partie blanche ou la lymphe.

Ces deux parties circulant enſemble, paroiſſent n'en faire qu'une; mais elles ſe ſéparent ſenſible-

ment dans le ſang qui eſt hors des vaiſſeaux : la premiere ſe coagule ; la ſeconde eſt aqueuſe : c'eſt ce qu'on appelle la ſéroſité.

Le ſang réſulte du chyle, & ſe renouvelle au moyen des alimens.

XXII. La lymphe eſt en partie gélatineuſe, & en partie ſéreuſe : au moyen des vaiſſeaux lymphatiques qui la contiennent, elle porte dans tout le corps la nourriture & la matiere des filtrations : elle revient enſuite ſe rendre dans les veines ſanguines.

Sa portion gélatineuſe reſſemble par ſon mucilage à un blanc d'œuf : elle ſe durcit à une légere chaleur.

XXIII. Il eſt encore d'autres humeurs qui participent aux différens mouvemens du ſang, qui ſe trouvent mêlées & confondues avec lui, & dont elles ſont une production. Suffiſamment atténuées, elles ſe ſéparent dans les glandes conglomérées par le moyen des vaiſſeaux ſécrétoires. C'eſt cette ſéparation que nous nommons ſécrétion.

XXIV. Ces humeurs ſont de trois ſortes. Les unes ſont repompées, & ſe mêlent de nouveau dans la maſſe : on les appelle récrémens, ou humeurs récrémenticielles. Tels ſont les eſprits animaux, qui ſe ſéparent dans le cerveau, & dont le réſidu reprend enſuite les voies de la circulation, pour aller ſouffrir dans ce viſcere de nouvelles préparations. Tel eſt le ſuc nourricier, qui n'eſt autre choſe qu'une lymphe atténuée, portée continuellement dans toutes les parties de la machine par les arteres ſanguines, de-là dans les arteres lymphatiques, & dont le réſidu eſt repris par autant de veines lymphatiques qui le rapportent dans les veines ſanguines.

Les excrémens ou les humeurs excrémenticielles, ſont celles qui n'ont plus de commerce avec

le ſang, & qui ſont jettées au-dehors. Telles ſont l'urine, la matiere de l'inſenſible tranſpiration, celle de la ſueur, l'humeur muqueuſe, &c.

Enfin, les excrémens récrémenticiels, c'eſt-à-dire, les humeurs, dont une partie eſt jettée hors des voies de la circulation, tandis que l'autre rentre dans le torrent, ſont, par exemple, la ſalive, la bile, le ſuc inteſtinal, &c. & c'eſt ainſi que ſe diviſent toutes les liqueurs émanées du ſang.



DE L'OSTEOLOGIE, OU DE LA CONNOISSANCE DES OS.

Des Os en général.

1. Les os ſont des parties inſenſibles, plus ou moins blanches, les plus dures, les plus ſolides & les plus compactes de toutes celles qui entrent dans la compoſition du corps des animaux.

2. Leur nature, leur conformation, leur ſtructure, leurs parties, leur grandeur, leurs noms, leur ſituation, leur connexion & leurs uſages, ſont autant de points à enviſager.

L'*Hippoſtéologie* a pour objet les os du corps du cheval; l'*Oiſtéologie*, les os du corps de la brebis; la *Boſtéologie*, les os du corps du bœuf, &c. C'eſt ainſi que cette partie de l'Anatomie, connue ſous la dénomination générale d'*Oſtéologie*, eſt appellée, ſelon l'animal dont on ſe propoſe d'examiner le ſquelette.

3. On nomme *ſquelette*, l'aſſemblage ordonné, ſymmétrique & régulier de tous les os, ſoit dans le ſquelette naturel, ſoit dans le ſquelette artificiel.

Le premier eſt celui dont les os ſont unis en conſéquence de leurs propres ligamens, & dans lequel on obſerve encore les cartilages.

Le ſecond eſt celui dont les os, après avoir été ſéparés & déſunis, ont été rejoints & remis dans

leur premiere diſpoſition, au moyen de quelque lien artificiel & étranger.

4. Les os forment la charpente de toute la machine : ils ſont, par leur ſolidité, le ſoutien de l'édifice entier ; ils lui ſervent de baſe. Le plus grand nombre d'entr'eux eſt ſoumis à l'action des muſcles, c'eſt-à-dire, à ces puiſſances auxquelles ils fourniſſent des attaches, & qui tournent, meuvent & font agir ces parties immobiles par elles-mêmes.

5. Les os ſont mols dans leur origine : ils paſſent, avant d'acquérir la ſolidité qui les diſtingue des parties molles, par tous les dégrés d'accroiſſement & de conſiſtance. Leur état de molleſſe eſt viſible dans l'embryon : leurs fibres, ſemblables à des ſtries de blanc d'œuf, ſont mobiles en tout ſens dans le principe de leur formation, quoique compoſées de parties dont la cohéſion eſt naturellement plus intime que celle des fibres dont ſont formées les autres portions du corps ; & c'eſt cette cohéſion, cette premiere diſpoſition à plus de roideur & à moins de flexibilité, qui diminuant d'une part la force ſiſtaltique, contraint de l'autre les petits vaiſſeaux, de maniere que les liqueurs y ſont charriées avec moins de promptitude & d'aiſance ; de-là la ſtagnation des parties terreuſes & mucilagineuſes contenues dans le ſang, & qui parvenues à l'extrémité des tuyaux, s'y arrêtent, s'y durciſſent par leur ſéjour, prennent corps avec le vaiſſeau même, l'obſtruent, & acquiérent de la ſolidité. Auſſi voyons-nous que la couleur rouge de l'os diminue, & que ſa conſiſtance augmente en dureté, à proportion de l'âge du fœtus, parce-qu'en effet les liqueurs n'ont plus un libre paſſage.

6. Il eſt donc dans les os des vaiſſeaux, qui em-

barrassés & obstrues à raison de leur exilité & de leur finesse, ne prennent plus aucune part à la circulation: mais il en est d'autres dont le diametre étant plus considérable, ne sont pas susceptibles des mêmes engorgemens; & c'est d'eux seuls que les os tirent leur nourriture. Ceux-ci pénetrent dans la substance osseuse par des ouvertures très-sensibles, dans les os macérés ou qui ont bouilli. Ils y sont dispersés en petit nombre, & ils suffisent non-seulement à y porter la matiere du suc nourricier, mais à fournir à la moëlle & au suc moëlleux. Au reste, ces vaisseaux ne sont point ici distribués comme dans tout le reste du corps: les veines n'accompagnent pas les arteres, elles prennent d'autres routes pour rapporter le sang.

7. On doit considérer les os, eu égard à leur structure interne & à leur conformation extérieure, eu égard à leur connexion, enfin eu égard à leurs usages.

8. La structure interne des os conduit à l'examen de leur substance, & des cavités intérieures qu'on y remarque.

9. Par ce mot de substance, on entend le tissu qui résulte du plan général & de l'arrangement des fibres osseuses. La disposition différente de ces fibres a donné lieu à la distinction d'une substance compacte, d'une substance spongieuse, & d'une substance réticulaire.

La *substance compacte* est celle qui forme le corps de l'os, qui en détermine la figure, qui en fait & qui en constitue la force, attendu l'intimité de l'union des fibres dans la partie moyenne des os. Elle est la plus extérieure & la plus blanche.

La *substance spongieuse* est dans l'extrémité des os longs qui ont des cavités, ou dans tout le milieu des os plats qui n'en ont point. Elle résulte

des intervalles que les fibres laiſſent entr'elles à l'extrémité des os cylindriques, plus volumineuſe que le corps de l'os, & dans les os plats dépourvus de cavités à leur milieu; ces intervalles étant autant de cellules qui communiquent enſemble, & qui reçoivent les vaiſſeaux ſanguins, & le ſuc gras connu ſous le nom de ſuc moëlleux, que ces mêmes vaiſſeaux y dépoſent.

La *ſubſtance réticulaire* n'exiſte que dans les cavités des os longs. Pluſieurs des fibres s'y ſéparent viſiblement les unes des autres, & compoſent une eſpece de réſeau en s'y propageant irréguliérement. Cette ſubſtance eſt deſtinée à ſoutenir la diſtribution des vaiſſeaux ſanguins qui fourniſſent la moëlle, & à ſupporter la moëlle elle-même.

10. Les cavités intérieures ſont de trois ſortes.

1.° Les grandes cavités internes, qui ſont principalement dans le milieu des os longs, & dans leſquelles ſe trouve le tiſſu ou la ſubſtance réticulaire.

2.° Les cellules ou les intervalles de la portion ou de la ſubſtance ſpongieuſe.

3.° Les pores ou les conduits, dont les uns très-déliés s'évanouiſſent & ſe perdent dans la ſubſtance de l'os, tandis que les autres moins étroits, & ſuivant des routes obliques, la percent & la pénetrent entiérement. C'eſt par ces ouvertures ou par ces pores que s'introduiſent dans la ſubſtance oſſeuſe les vaiſſeaux qui ſervent à l'entretien & à la nourriture des os, ainſi qu'à fournir à la moëlle & au ſuc moëlleux.

11. La *moëlle* eſt une maſſe plus ou moins denſe, enveloppée d'une membrane extrêmement délicate, qu'on pourroit enviſager comme un perioſte interne. On en trouve toujours dans la grande cavité des os longs.

Le *suc moëlleux* est un suc onctueux, gras & liquide, qui se montre dans leurs petites cavités cellulaires.

Ce suc, ainsi que la moëlle, qu'on peut regarder comme une huile médullaire, ici d'une consistance plus ferme, là d'une consistance plus molle, séparée du sang artériel, s'extravase après être sortie de ses canaux; la portion la plus liquide transsude à travers la substance des os par leurs porosités seulement, sans qu'il y ait à cet effet des vaisseaux particuliers: d'où il paroît naturel de conclure que l'huile dont il s'agit ne sert en aucune maniere à la nourriture des os, mais à corriger la rigidité des fibres, à donner une sorte de souplesse à la substance osseuse, à la rendre moins séche, moins fragile & moins cassante.

12. Le volume, la figure, les parties, les éminences, les cavités, les inégalités des os; telles sont les objets qui peuvent intéresser dans la considération de leur conformation extérieure.

Quant à leur volume, il en est de gros, de moyens & de petits.

Leur figure varie à raison de la diverse disposition des fibres: rassemblées en faisceaux & en maniere de cylindre, elles forment des os cylindriques, comme les fibres qui ne présentent que des lames applaties, forment des os plats, tels que ceux du crâne & de l'omoplate, & ainsi des autres fibres osseuses, &c.

Les parties des os sont certaines portions de leur surface extérieure, divisées différemment à raison de leur étendue, de leur forme & de leur situation.

Dans les os longs on distingue un corps ou une partie moyenne, que quelques-uns ont nommée *diaphise*, & qui est la premiere qui devient dure

dans le fœtus : on y conſidere enſuite deux extrémités; l'une ſupérieure ou antérieure, l'autre inférieure ou poſtérieure.

Dans les os plats on reconnoît deux faces, l'une interne, l'autre externe; des angles, une baſe, des bords & des parties latérales.

On appelle *éminence*, toute ſaillie, tout allongement qui ſe trouve extérieurement à l'os.

Celle qui forme un ſeul & même corps avec l'os, ſe nomme *apophiſe*, & l'os dans cet endroit eſt toujours plus ſpongieux.

Celle qui eſt ſimplement contiguë, & qui paroît y être rapportée ou unie, s'appelle *épiphiſe* : c'eſt en quelque ſorte un appendice de l'os.

Ordinairement les *épiphiſes* ſe joignent avec l'âge ſi étroitement au corps de l'os, qu'elles deviennent *apophiſes*. Elles ſont toutes cartilagineuſes dans les jeunes ſujets; & quoiqu'inſenſiblement elles s'oſſifient, elles ſont enſuite conſtamment ſpongieuſes; & tel eſt toujours auſſi le tiſſu de l'os à l'endroit où elles s'y uniſſent.

Les apophiſes & les épiphiſes donnent plus d'aſſiette & de fermeté aux articulations, en augmentant les points de contact : elles multiplient les inſertions des muſcles & les attaches des ligamens; elles changent les directions de pluſieurs de ceux qui paſſent auprès de l'axe du mouvement, & elles en facilitent l'action par l'augmentation de l'angle d'inclinaiſon.

Ces deux éminences reçoivent encore d'autres dénominations, en conſéquence de leur figure.

Une convexité ou arrondiſſement à leur ſurface, leur méritent le nom de *têtes*.

Si elles ſont applaties de côté & d'autre, elles prennent celui de *condyles*.

Si elles ſont irrégulieres & raboteuſes, on leur donne celui de *tubéroſités.*

Sont-elles évaſées dans leurs extrémités, & étroites dans leur milieu, on les appelle *col.*

Sont-elles aiguës ou pointuës, on les nomme *épine* ou *épineuſes.*

Sont-elles longues & tranchantes, on les appelle *crêtes.*

Il en eſt encore d'obliques, de tranſverſes, de ſupérieures & d'inférieures; d'autres qu'on nomme *ſtiloïdes*, *condyloïdes*, *cricoïdes*, *coracoïdes*, *maſtoïdes*, &c.

Les deux tubéroſités du fémur ſont appellées *trochanter.*

Par le terme de cavité, on exprime en général tous les enfoncemens qui ſont à la partie externe des os.

Les unes logent des parties molles, comme le cerveau & les yeux.

Les autres reçoivent des parties dures, comme celles qui ſont deſtinées à l'emboîtement de l'éminence d'un autre os.

On les nomme *foſſes*, lorſque leur ouverture eſt large.

Sinus, lorſque leur entrée eſt plus étroite que le fond.

Foſſettes, quand elles ſont petites.

Trous, quand elles percent d'outre en outre.

Fentes, quand l'épaiſſeur de l'os eſt percée par une ouverture longue & étroite.

Canaux ou *conduits*, lorſqu'elles cheminent en maniere de tuyaux.

Pores, lorſque ces canaux ou ces conduits ſont extrêmement déliés, & comme imperceptibles.

Gouttieres, lorſqu'elles forment des demi-canaux longs & ouverts.

Rênures,

Rênures, *cannelures* & *ſillons*, quand ces demi-canaux ſont fort étroits, ſuperficiels, & en quantité.

Sinuoſités, quand elles donnent paſſage à des tendons.

Sciſſures, lorſqu'elles reçoivent des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs.

Echancrures, quand le bord de l'os eſt comme entaillé.

Labyrinthe, lorſqu'après pluſieurs contours cachés, elles communiquent entr'elles.

Les cavités qui reçoivent des parties dures, ſe diſtinguent par leur plus ou moins de profondeur.

Les plus profondes ſe nomment *cotyloïdes*; telle eſt celle qui reçoit la tête du fémur.

Les autres s'appellent *alvéoles*; telles ſont celles dans leſquelles les dents ſont fichées & implantées.

Les moins profondes ſont dites *glénoïdes*; telle eſt celle de l'omoplate.

Quant aux inégalités ſuperficielles, elles ſervent ou aux inſertions des tendons, ou à l'attachement des muſcles. On les nomme *facettes*, *empreintes*, *impreſſions*, *traces*, *marques tendineuſes*, *muſculaires*, *ligamenteuſes*, &c.

13. L'union & l'aſſemblage différent de toutes les pieces oſſeuſes, porte en général le nom d'*articulation*, à l'exception de cette liaiſon naturelle & intime par laquelle deux os diſtincts dans les jeunes ſujets, n'en forment qu'un ſeul dans les adultes. Cette liaiſon naturelle & intime ſe nomme *ſimphiſe*.

14. Il eſt trois ſortes d'articulations: la premiere immobile, la ſeconde avec mouvement, la troiſiéme ſans mouvement & avec mouvement: celle-ci eſt une articulation mixte.

L'*articulation immobile* ſe fait de deux manieres ; par *engrenure*, ou par *trou* & par *cheville*.

Par engrenure, lorſque la connexion eſt telle qu'elle eſt affermie par des dentelures & des enfoncemens qui ſe répondent, de façon que ces éminenees & ces cavités ſont réciproquement reçues les unes dans les autres : c'eſt ce que nous nommons *ſutures*.

Par trou & par cheville, lorſque l'os eſt enchâſſé & fiché dans la cavité : c'eſt ce que nous nommons *gomphoſe*.

Les *articulations mobiles* ſervant aux différens mouvemens & changemens de ſituation du corps & de ſes parties, peuvent ſe rapporter à quatre eſpeces de mouvemens : à celui de *couliſſe*, à celui de *genou*, à celui de *charniere*, à celui de *pivot*.

Le mouvement de *couliſſe* a lieu quand deux os coulent & gliſſent l'un ſur l'autre, comme les vertebres par leurs apophiſes obliques.

Celui de *genou*, lorſque la tête d'un os ſe meut dans une cavité, comme la tête du fémur dans la cavité de l'iſchion.

Le mouvement de *charniere* s'exécute, lorſque l'extrémité de l'os a deux éminences & une cavité, & que l'extrémité de l'os qui s'articule avec le premier, a deux cavités & une éminence.

Ou lorſqu'une extrémité de l'os eſt reçue par un os, & que ſon autre extrémité reçoit le même os.

Ou enfin, lorſqu'un os en reçoit deux autres, un à chaque extrémité, comme les vertebres.

Enfin, le mouvement de *pivot* a lieu, lorſqu'un os conſidérable tourne ſur une pointe, comme la premiere vertebre cervicale ſur l'apophiſe odontoïde de la ſeconde.

L'*articulation mixte* eſt, par exemple, celle qui

joint les vertebres par leur corps & à l'os ſacrum, ces os n'ayant qu'un mouvement obſcur de reſſort & de flexibilité proportionné à l'étendue & au volume du cartilage qui les unit, ſans qu'ils puiſſent gliſſer les uns ſur les autres.

15. Les accidens fréquens qui pourroient réſulter des articulations mobiles, dont le jeu eſt toujours ſuivi d'une colliſion violente entre des corps durs, ont été prévus : toutes les parties des os deſtinés à ſe joindre à quelqu'autre, & à l'exécution de quelques mouvemens, ayant été recouvertes d'un *cartilage* extrêmement adhérent, & ce cartilage lui-même étant rendu plus ſouple & plus gliſſant à raiſon de l'humeur mucilagineuſe dont il eſt ſans ceſſe abreuvé. Cette humeur, que l'on nomme *ſynovie*, fournie, ſelon quelques-uns, par des glandes mucilagineuſes qui ſont des organes au moyen deſquels le ſang la dépoſe, & en partie par les pores de la ſurface interne des *ligamens capſulaires*, ſe répand entre les pieces articulées ; elle en facilite les mouvemens, elle empêche qu'elles ne ſe froiſſent, & ſans elle les cartilages dont il s'agit ſe deſſécheroient & s'uſeroient infailliblement.

16. Les *ligamens* qui maintiennent & affermiſſent la connexion des os, ſont plus ou moins forts ; & leur ſtructure, ainſi que leur poſition, varient ſelon les eſpeces des articulations.

En général, ils ſont preſque tous placés en-dehors.

Quelques-uns d'entr'eux ſont placés en-dedans, comme le *ligament rond* qui attache la tête du fémur dans la cavité des os des îles ; le *ligament* qui attache le tibia avec l'extrémité inférieure du fémur, & celui de la premiere vertebre qui affermit l'apophiſe odontoide de la ſeconde.

Dans toutes les articulations, il eſt des *liga-*

mens larges, ou plutôt des membranes ou des toiles ligamenteuſes qui enveloppent tout l'article, en s'attachant aux deux os qui le forment, & qui ſervant comme de capſule à la ſynovie, s'oppoſent à l'écoulement & à la perte de cette humeur.

Dans les articulations par charniere, outre les *ligamens capſulaires*, il eſt des *ligamens latéraux* ſitués en-dehors des premiers. Les parties où l'on en rencontre le plus de cette ſorte, ſont les vertebres, les articulations des genoux, des jarrets, &c.

17. Enfin, les os, leurs cartilages & leurs ligamens, ſont extérieurement revêtus d'une membrane. Celle des cartilages s'appelle *périchondre*; celle des ligamens, *périderme*; celle des os, *perioſte*.

Le *perioſte* ne revêt pas les portions couvertes par les cartilages, ni celles qui ſont occupées par les attaches des ligamens & les tendons, ni les parties expoſées au frottement. L'uſage de cette expanſion membraneuſe, compoſée de pluſieurs plans de fibres particulieres, dont l'interne adhere immédiatement à la ſurface oſſeuſe, & y eſt attachée par quantité de petites extrémités fibreuſes de tous les plans qui s'engagent dans les pores de l'os, eſt de ſoutenir une infinité de vaiſſeaux capillaires dont elle eſt percée, qui fourniſſent la nourriture à la ſubſtance oſſeuſe & à toutes les parties qui appartiennent à l'os.

Elle a une vertu de reſſort, une faculté élaſtique, par le moyen de laquelle elle tend à ſe reſſerrer, à revenir ſur elle-même, & à s'applanir après qu'elle a été élevée par les petits vaiſſeaux qui ſont entr'elle & l'os. Elle accélere par conſéquent la circulation du ſang & de la lymphe dans les parties les plus reculées des fibres oſſeuſes.

18. Au ſurplus, on diviſe le *ſquelette humain* en

tête, en *tronc* & en *extrémités*; & pour ſuivre à-peu-près le même ordre, nous diviſons le *ſquelette des quadrupedes* en *avant-main*, en *corps* & en *arriere-main*.

L'*avant-main* comprend la *tête*, les *vertebres cervicales* & les *extrémités antérieures*.

Le *corps*, les *vertebres dorſales* & *lombaires*, les *côtes* & le *ſternum*.

L'*arriere-main* enfin, l'*os ſacrum*, les *os de la queue*, le *baſſin*, & toute l'*extrémité poſtérieure*.



PRECIS
HIPPOSTÉOLOGIQUE,
OU
TRAITÉ ABRÉGÉ
DES OS DU CHEVAL,
CONSIDÉRÉS EN PARTICULIER.

SECTION PREMIERE.
Des Os de l'Avant-main.

19. LA tête du ſquelette de l'animal dont il s'agit peut & doit être diviſée en crâne, en mâchoire antérieure & en mâchoire poſtérieure.

Il faut conſidérer dans les os dont elle eſt formée,

1.° Ceux qui ſont en *nombre pair*; tels ſont les pariétaux, les temporaux, les angulaires, les zigomatiques, les maxillaires, les os du nez, les conques ou cornets de cette même partie, & les os du palais.

2.° Les *os impairs*, c'eſt-à-dire, le frontal, l'occipital, le ſphénoïde, l'ethmoïde & le vomer, ainſi que l'os de la mâchoire poſtérieure.

3.° Parmi ces os, ceux qui ſont dits *les os propres du crâne*: tels ſont le frontal, l'occipital, les deux pariétaux, & les deux temporaux.

4.° *Ceux qui forment la mâchoire antérieure*, & qui ſont les os du nez, les angulaires, les zigomatiques, les maxillaires, les os du palais, les cornets du nez & le vomer.

5.° Enfin, *les os communs au crâne & à cette même mâchoire*: tels ſont l'ethmoïde & le ſphénoïde.

6.° L'*articulation* de tous ces os *par des ſutures*, auxquelles on a donné des noms tirés de celui des os dont elles forment la connexion, ou relatifs à leur propre figure. Ainſi la ſuture qui unit le frontal aux pariétaux, a été dite *ſuture frontale*; celle qui unit les deux pariétaux l'un à l'autre, *ſuture ſagittale*; *lambdoïde*, celle par laquelle les pariétaux ſont articulés avec l'occipital; *temporale*, celle qui les unit aux temporaux, &c. Dans le cheval adulte, la plupart de ces ſutures diſparoiſſent; les os s'uniſſent entiérement dès qu'il a ceſſé d'être poulain. Au ſurplus, la conſidération de cette ſorte d'articulation n'eſt, relativement à l'animal malade, d'aucune utilité évidemment réelle dans la pratique.

Des Os du Crâne.

20. Le crâne eſt cette eſpece de boëte oſſeuſe formée par l'aſſemblage de pluſieurs os, & deſtinée à loger & à contenir le cerveau, le cervelet, & la moëlle allongée.

L'Os Frontal.

21. Cet os eſt ainſi nommé parcequ'il forme le front. On l'appelle encore du nom de *coronal*, dans l'homme. Os propres du crâne. L'os frontal.

Il faut en conſidérer,

1.° *La diviſion* en deux pieces dans le poulain.

2.° *La légere fosse* (1) qui se montre dans sa partie inférieure & latérale, cette fosse formant la portion supérieure de la fosse orbitaire.

3.° *Les deux faces*, l'une externe (2), l'autre interne (3),

4.° *Les apophises orbitaires* (4), c'est-à-dire, les deux éminences qu'on remarque dans la premiere de ces faces, & qui joignent cet os avec deux pareilles apophises du temporal : elles forment le dessus de l'orbite.

5.° *Les trous sourciliers* (5), un de chaque côté, ainsi nommés à cause de leur position dans cette même face aux lieux des sourcils. Ces trous excedent quelquefois le nombre de deux, & donnent passage à une veine, à une artere & à un nerf, qui viennent du dedans de cette cavité se distribuer dans les muscles & dans la peau du front.

6.° *Les deux échancrures* (6), placées supérieurement à ces trous, & contribuant à la formation de la cavité que l'on nomme *les salieres*.

7.° *Les anfractuosités* (7), qui dans la face interne de ce même os répondent aux circonvolutions du cerveau.

8.° *L'échancrure* (8) & *la sinuosité* (9), servant à loger les grandes aîles du sphénoïde.

9.° *L'épine frontale* (10), ou la légere éminence longitudinale étant dans son milieu, & servant d'attache aux replis de la dure-mere, que l'on appelle *la faulx*.

10.° *La fosse* (11), servant à loger la portion inférieure & antérieure du cerveau.

11.° *Les sinus frontaux* (12), ou les deux cavités, résultant de l'écartement des deux tables qui composent cet os, & se trouvant dans son épaisseur & à sa partie inférieure.

12.° *La cloison osseuse* (13), séparant ces deux

cavités qui s'ouvrent par plusieurs petites ouvertures dans celle des naseaux, une partie de l'humeur muqueuse qui se décharge dans celle-ci, étant filtrée dans les premieres.

Les Pariétaux.

22. *Les pariétaux* sont au nombre de deux, un de chaque côté : ils ont été ainsi nommés, parcequ'ils forment les parois du crâne. Les os pariétaux.

Il faut en considérer,

1.° *La position* entre le frontal, l'occipital & les temporaux.

2.° *La figure* quarrée.

3.° *Les faces*; l'une externe (1), convexe & unie; l'autre interne (2), concave.

4.° *Les quatre bords*; l'un supérieur (3), répondant à l'occipital; l'autre inférieur (4), répondant au frontal; l'interne (5) se joignant avec son semblable, & formant avec lui une crête (6), qui se propageant avec celle de l'occipital, sert d'attache à des muscles de l'oreille externe. Enfin l'externe (7), coupé en forme de biseau pour s'unir plus exactement avec la portion écailleuse du temporal, & se terminant en pointe par une apophise (8), que nous nommerons *apophise pariétale.*

5.° *Les sillons* (9) *& les anfractuosités* (10), qui sont dans la face interne destinée à loger la portion antérieure du cerveau; ces sillons étant formés par des vaisseaux artériels de la dure-mere, & les anfractuosités répondant aux circonvolutions du cerveau.

6.° *La gouttiere* (11), qui près du bord interne est préposée pour recevoir les sinus latéraux de la dure-mere.

7.° *La crête* (12) qui est à ce même bord.

8.° *L'apophise* dite *falciforme* (13), se trouvant à la partie supérieure de ces os, & servant d'attache à la faulx dans le lieu où elle s'écarte pour former la cloison transversale appellée dans l'homme *la tente du cervelet.*

9.° *L'épaisseur* de ces mêmes os moindre que celle des autres, ceux-ci étant d'ailleurs défendus par les muscles crotaphites qui les recouvrent entiérement.

L'Occipital.

23. L'Os occipital. L'occipital forme la partie la plus considérable du crâne.

Il faut en considérer,

1.° *La position* au-delà ou en arriere des pariétaux.

2.° *La forme*, qui en est très-irréguliere.

3.° *Les faces*, l'une externe (1), l'autre interne (2), la premiere présentant sept apophises.

4.° *L'apophise de la nuque* (3), placée transversalement à la partie supérieure de cet os : cette apophise, la plus considérable de toutes, étant destinée à servir d'attache aux muscles extenseurs de la tête, & à en augmenter la force.

5.° *L'apophise cervicale* (4) d'un moindre volume que les autres, située à la partie moyenne de la face que nous examinons, près de l'apophise de la nuque : elle sert d'attache au ligament cervical.

6.° *Les deux apophises stiloïdes* (5), résultant de deux éminences assez longues que l'on voit à la partie postérieure & latérale de l'os, & servant d'attache à d'autres muscles de la tête & de l'os hyoïde.

7.° *Les deux apophises condiloïdes* (6), plus ré-

gulieres, arrondies & polies, placées entre les deux apophiſes ſtiloïdes, & formant l'articulation de la tête avec la premiere vertebre cervicale.

8.° *L'apophiſe cunéiforme* (7), nommée ainſi parcequ'elle s'avance comme une eſpece de coin entre les os du crâne, étant ſituée au-deſſous des apophiſes condiloïdes, & étroitement unie avec l'os ſphénoïde, juſqu'au corps duquel elle s'avance.

9.° *La foſſe* (8), occupant la partie ſupérieure de cette même face externe, & réſultant de l'intervalle qui eſt entre l'apophiſe de la nuque & les apophiſes condiloïdes.

10.° *Deux échancrures* (9) placées entre les apophiſes ſtiloïdes & condiloïdes, recevant des éminences de la premiere vertebre du col dans certains mouvemens de la tête.

11.° *Deux autres échancrures* (10), une de chaque côté de l'apophiſe cunéiforme, contribuant à la formation de ce qu'on appelle les fentes ou les trous déchirés.

12.° *Une cinquiéme échancrure* (11) à la face externe de l'apophiſe cunéiforme, ſéparant les deux apophiſes condiloïdes près du grand trou de l'occipital.

13.° *Les trous condiloïdiens* (12) placés, un de chaque côté, au-deſſous des apophiſes condiloïdes, & donnant paſſage à la neuviéme paire de nerfs qui ſort du crâne pour ſe diſtribuer à la langue.

14.° *Le grand trou* (13) ſitué entre les apophiſes condiloïdes, & donnant paſſage à la moëlle de l'épine & aux vaiſſeaux vertébraux.

15.° *La crête* (14) qui, ſituée au-deſſous de l'apophiſe tranſverſale, s'unit & ſe prolonge avec celle des pariétaux.

16.° *La grande fosse* arrondie (15), qu'on remarque dans la face interne, & qui sert à loger le cervelet.

17.° *Les anfractuosités* (16) dont cette fosse est garnie.

18.° *La facette articulaire* (17), qui de chaque côté répond à de pareilles facettes des temporaux.

19.° *La sinuosité* (18), polie, creusée sur l'apophise cunéiforme, & sur laquelle repose la moëlle allongée.

24. *Les temporaux.*

Les Os temporaux.

Les os temporaux sont au nombre de deux, un de chaque côté.

On en considérera,

1.° *La position* en-dessous de l'occipital & des deux pariétaux.

2.° *Les faces*, l'une externe (1), l'autre interne (2); & deux parties, l'une écailleuse (3), qui est la plus considérable, l'autre pierreuse (4), qui est postérieure à la premiere.

3.° *L'apophise zigomatique* (5) étant à la face externe, venant se joindre avec une semblable éminence du zigoma, & avec l'apophise frontale, elles forment ensemble une arcade que j'appelle *le pont-jugal* (6), attendu sa ressemblance à un joug.

4.° *La sinuosité zigomatique* (7) étant à la face interne de cette apophise, & dans laquelle glisse le tendon du muscle crotaphite.

5.° *L'apophise mastoïde* (8), moindre que la premiere dont elle est la base, & bornant l'artilation de la mâchoire inférieure.

6.° *Les deux échancrures*, dont une premiere (9) entre le corps de ces os & l'apophise zigomatique contribue à la formation des salieres, & dont la seconde (10), plus irréguliere, & qui se

trouve à la partie la plus reculée de ces os, fait la grande portion des trous déchirés destinés à donner passage à l'artere carotide, au commencement de la jugulaire, & aux nerfs de la cinquieme & de la huitiéme paire.

7.° *La cavité glénoïde* (11) partagée par une légere éminence, placée en-devant de l'apophise mastoïde, & recevant l'apophise condiloïde de la mâchoire postérieure.

8.° *Le conduit osseux* (12), pénétrant de dehors jusques dans la partie pierreuse, dans laquelle est renfermée l'organe de l'oüie.

9.° *Le canal* (13) situé sous ce conduit à la base de l'apophise mastoïde, pénétrant dans le crâne, & répondant aux sinus occipitaux de la duremere.

10.° *Les petits trous* (14), qui n'ont rien de constant & de fixe, & qui ne servent qu'au passage des vaisseaux sanguins qui pénetrent dans la substance de ces os.

11.° *Le trou stiloïdien* (15), placé entre l'apophise stiloïde & l'apophise mastoïde, & dont la situation est constante au-dessus du conduit osseux.

12.° *Le prolongement osseux* (16), creusé dans son milieu pour l'articulation de l'os hyoïde, & situé au-dessous de ce même conduit osseux & du trou stiloïdien.

13.° *La gouttiere* (17). dans laquelle ce prolongement est logé.

14.° *Le conduit* (18) formant le commencement de la trompe d'Eustache.

15.° *L'apophise stiloïde du temporal* (19), qu'on observe au bord de ce conduit.

16.°. *La facette articulaire* (20), répondant à une pareille facette de l'occipital pour l'union de ces os.

17.° *La tubérosité* (21) placée au-dessus du conduit osseux, servant d'attache à des muscles.

18.° *La fosse temporale* (22), que l'on observe dans la face interne, & qui fait partie de la grande cavité du crâne.

19.° *Le prolongement oblique & tranchant* (23) étant au-dessus de cette fosse, servant d'attache à la tente du cervelet, & distinguant intérieurement la portion pierreuse de la portion écailleuse.

20.° *Le trou auditif interne* (24), qui est à cette même portion pierreuse, & par lequel entre le nerf de la septiéme paire, destiné à l'organe de l'oüie.

21.° *Les cavités regulieres* (25), qu'on peut voir dans cette portion dite proprement *la roche*. On nomme pareillement ici cet os, *l'os pétreux*.

22.° *Le conduit auditif externe* (26), nommé aussi le *conduit osseux*, dans le fond duquel est la membrane du tympan.

23.° *Le cercle osseux* (27), servant d'attache à cette membrane.

24.° *La caisse du tambour* (28), comprenant l'espace qui est au-delà de cette membrane.

25.° *Les trois ouvertures* étant dans cette caisse; savoir,

La trompe d'Eustache (29), qui est celle d'un conduit en partie osseux, en partie cartilagineux, & en partie membraneux, communiquant dans le fond de l'arriere-bouche.

La fenêtre ronde (30), ainsi nommée, vu sa figure, fermée par une membrane qui est une continuation du périoste.

La fenêtre ovale (31), bouchée par la base d'un petit os que l'on nomme l'*étrier*.

26.° *Le vestibule* (32), qui est une cavité un peu plus grande dans laquelle ces deux ouvertures pénetrent.

27.° *Le limaçon* (33), autre petite cavité au-delà de ce veſtibule, & toujours à la portion pierreuſe. Elle eſt contournée en ſpirale, faiſant environ deux circulaires, & ſon embouchure ſe trouve dans le veſtibule.

28.° *Les canaux demi-circulaires* (34), formant des demi-contours en maniere de petits canaux ſéparés, & aboutiſſant auſſi dans le veſtibule.

29.° *Le labyrinthe* réſultant de cet aſſemblage de contours & de cavités compoſées du *veſtibule*, du *limaçon*, des *canaux ſémi-circulaires*, & formant en plus grande partie l'organe de l'oüie, puiſque toutes ces portions ſont tapiſſées de la portion molle du nerf auditif.

30.° *Les oſſelets de l'oüie* achevant de perfectionner & de completter cet organe, étant particuliers & détachés de l'os pétreux, & au nombre de quatre dans le conduit oſſeux. Ils tirent leur dénomination de leur figure, & ſont nommés *le marteau*, *l'êtrier*, *l'enclume* & *l'orbiculaire*. Voyez *la Splanchnologie*, *organe de l'ouie*.

25. Le ſphénoïde, dans le cheval adulte, eſt intimement uni à l'ethmoïde. Pour nous rendre plus intelligibles aux Eleves, nous ne craindrons pas de confondre une partie de celui-ci dans la deſcription que nous ferons de l'autre.

Os communs au crâne & à la mâchoire antérieure.

L'Os ſphénoïde.

On en conſidérera,

1.° *La ſituation* à la partie poſtérieure du crâne, où il fait l'office de clef pour la jonction & l'union de l'occipital, des pariétaux & des temporaux.

2.° *La diviſion* qu'on peut en faire en faces externe & interne, & en y reconnoiſſant un corps & deux branches.

3.° *Le corps* (1) en étant la partie moyenne & la plus épaiſſe,

4.° *Les branches* (2), dites auſſi *les grandes ailes du ſphénoïde*, n'étant autre choſe que les éminences applaties qui ſe prolongent juſques vers l'os frontal, entre le temporal & le maxillaire, & qui font partie de l'orbite.

5.° *Les petites ailes* (3) ſe montrant à la face externe, réſultant de deux apophiſes appellées *ptérigoïdes* dans l'homme, & ſe joignant avec les os du palais.

6.° *Le trou ptérigoïdien* (4), placé à leur baſe, & donnant paſſage à la carotide externe qui ſe diſtribue aux parties extérieures de la tête.

7.° *L'épine* (5), ou cette éminence ſaillante & pointue, qui placée entre les petites ailes, & dans le corps même de l'os, s'unit à la baſe du vomer.

8.° *Le trou maxillaire antérieur* (6), le premier & le principal des trois trous qu'on apperçoit à cette même face externe, puiſqu'il eſt l'orifice d'un canal ayant plus d'un pouce de diametre, par où paſſent le cordon antérieur de la cinquiéme paire de nerfs, & pluſieurs de ceux qui ſe diſtribuent aux yeux, ceux-ci parvenant dans cet organe par un petit trou étant dans ce même conduit, & s'ouvrant du côté de l'orbite.

9.° *Le trou optique* (7) étant l'orifice d'un canal qui offre un paſſage au nerf optique pour ſon inſertion dans l'œil.

10.° *Le trou orbitaire* (8) moins conſidérable que les autres, pénétrant de l'orbite dans le crâne à côté de l'os ethmoïde, & fourniſſant un paſſage à un filet du nerf ophtalmique, qui va s'aſſocier avec les olfactifs.

11.° *Les deux foſſes* (9) étant dans la face interne au revers des grandes ailes, & logeant une portion du cerveau.

12°. *L'orifice des trous* (10) vus à la face externe, mais les deux trous optiques semblant ici joints l'un à l'autre, & paroissant se confondre par une fente transversale.

13°. *La fosse pituitaire* (11), ou le léger enfoncement répondant à ce que l'on nomme dans l'homme *la selle turchique*, & logeant la glande pituitaire.

14°. *Le sinus sphénoïdal* (12) étant dans l'épaisseur du corps même de l'os, & formé par une cavité qui s'ouvre par plusieurs ouvertures irrégulieres dans les cellules éthmoïdales, cette cavité étant alors séparée par une cloison osseuse, & alors il en résulte *deux sinus sphénoïdaux*.

26. L'os éthmoïde a été appellé aussi *l'os cribleux*. L'Os ethmoïde.

Il faut en considérer :

1°. *La position* directement au-dessus des cavités des naseaux; car il est à la partie inférieure du frontal, & s'unit de l'autre côté au sphénoïde.

2°. *La composition*, cet os étant formé de lames extrêmement minces & roulées en maniere de cornets.

3°. *Les cellules* (1) tapissées par la membrane pituitaire, & résultant des petites cavités que laissent entr'elles ces lames, & qui communiquent les unes dans les autres.

4°. *La lame perpendiculaire* ou *moyenne* (2), un peu plus forte que les autres, répondant au vomer, & séparant ces cellules.

5°. *Leurs ouvertures* (3), d'une part dans le crâne, & de l'autre dans la cavité du nez : dans le crâne, par les petits trous qui ont mérité à cet os le nom d'*os cribleux* : dans la cavité du nez, par des ouvertures plus larges; & c'est sans doute à ces cavités cellulaires que quelques-uns ont donné le nom de *sinus éthmoïdaux*, les petits trous de

la face interne de cet os offrant au surplus une sortie du crâne aux nerfs olfactifs qui se répandent dans toute l'étendue de la membrane pituitaire

Des Os de la mâchoire antérieure.

27. Les os du nez se présentent à la face antérieure de cette mâchoire.

Les Os du nez.

On doit en considerer :

1°. *L'union* l'un avec l'autre & avec les maxillaires, le frontal & les angulaires.

2°. *La figure* allongée.

3°. *La largeur* (1) à la partie superieure.

4°. *L'étroitesse* à la partie inférieure qui se termine en pointe, & que l'on nomme *l'épine du nez* (2).

5°. *La rainure* (3) résultant de leur jonction intérieurement; rainure logeant dans toute son étendue le cartilage qui constitue la cloison des naseaux.

28. Les os angulaires sont ainsi nommés, attendu qu'ils forment le grand angle de l'œil.

Les Os angulaires.

On en considérera :

1°. *La forme* quarrée irréguliérement.

2°. *La position*, ces os étant enclavés entre les os du nez, le frontal, les maxillaires & les zigomatiques.

3°. *Les faces*; l'une externe très-unie (1), l'autre interne (2) & l'autre supérieure (3).

4°. *L'apophise angulaire* (4), à laquelle s'attache le tendon du muscle orbiculaire, & qu'on observe dans la face externe.

5°. *La portion de fosse* (5) étant à la supérieure, & contribuant à la formation de l'orbite.

6°. *Le trou* (6) qui près du grand angle est l'orifice du canal nasal, & pénétre de l'orbite dans les fosses nasales.

7.° *La petite fossette* (7) placée près de ce trou, & destinée à l'attache du muscle petit oblique de l'œil.

8.° *Les portions de fosse* (8) remarquables dans la face interne, séparées par l'éminence résultant du canal nasal, & contribuant à la formation des sinus.

29. Les zigomatiques ressemblent à-peu-près à un triangle. Trois apophises en forment toute l'étendue. Les Os zigomatiques.

On en doit considérer,

1.° *La position* à la partie latérale de la tête, entre l'os temporal, les maxillaires & le frontal.

2.° *L'apophise temporale* (1), nommée ainsi parcequ'elle s'unit à l'os temporal. Elle est la premiere des trois.

3.° *L'apophise angulaire* (2), qui est la seconde. Elle s'unit à l'os angulaire.

4.° *L'apophise maxillaire* (3), qui est la troisiéme, & qui tient à l'os qui porte ce nom.

5.° *L'épine* (4) qui régne dans toute l'étendue de l'os, & qui se continue avec celle du maxillaire.

6.° *L'échancrure* (5) en forme de croissant, étant entre les apophises angulaire & temporale, & faisant une grande partie de l'entrée de l'orbite.

7.° *La portion de fosse* (6), faisant partie de la fosse orbitaire.

8.° *Le sinus zigomatique* (7), ou la cavité qui est dans l'intérieur & du côté des nasaux, & qui a éte appellée ainsi, attendu la maniere dont cet os contribue à sa formation.

30. Dans les os maxillaires on doit considérer, Les Os maxillaires

1.° *Leur volume*, plus étendu que celui de tous les autres os de la mâchoire que nous examinons.

2.° *Leur union par ſimphiſe*, au moyen de laquelle ils forment d'un côté la cavité des naſaux, & de l'autre la voute du palais.

3.° *Leur articulation* avec les os du nez, les os angulaires, les os zigomatiques, les os du palais & le vomer.

4.° *L'épine maxillaire* (1), ou l'éminence tranchante & longitudinale étant à leur face externe & latérale, & s'uniſſant & répondant à l'épine du zigoma.

5.° *Le trou conſidérable* (2), placé plus inférieurement entre cette épine & les os du nez, répondant au conduit maxillaire antérieur, & offrant une ſortie à une branche de nerfs dépendante de la cinquiéme paire.

6.° *L'échancrure* (3) qui de chaque côté, & à leur partie inférieure & antérieure, eſt entr'eux & l'épine du nez, & qui remplie par la peau forme en partie les narines externes.

7.° *La fente inciſive* (4) placée inférieurement, & de chaque côté, dans la portion qui forme la voute du palais; cette fente paroiſſant être une déperdition de ſubſtance de cet os, & étant recouverte d'un côté par la membrane pituitaire, & de l'autre par la membrane du palais.

8.° *Le trou inciſif* (5), réſultant plus bas & dans la ſimphiſe maxillaire même des deux échancrures oppoſées, mais réunies; ce trou pénétrant de dedans la bouche en dehors, & fourniſſant un paſſage à de petits vaiſſeaux comme nombre de petits trous (6) que l'on trouve à la voûte du palais, & dont la quantité & la ſituation ne ſont pas conſtantes.

9.° *Le canal guſtatif ou palatin* (7), qui ſupérieurement & dans cette même voûte eſt formé de chaque côté par une gouttiere de ces os, & par une gouttiere des os palatins; ce canal don-

nant paſſage à une artere, à une veine & à une branche de nerf qui ſe diſtribue au palais.

10.° *La tubéroſité* (8) ou l'éminence arrondie étant au-deſſus des dents molaires, à la partie ſupérieure & externe de ces os, & contenant le principe (9) ou le commencement du conduit maxillaire dont nous avons parlé, par où pénetre le cordon antérieur de la cinquiéme paire.

11.° *Le trajet & l'avancement* de ces os l'un vers l'autre dans leur partie poſtérieure, pour former le palais (10).

12.° *Les alvéoles* (11), dont leur bord poſtérieur externe eſt garni à cette même partie; ces alvéoles étant dans chacun de ces os, & à ce même bord, au nombre de dix, dont ſix plus conſidérables & ſupérieures logent les dents molaires (12), tandis que les quatre autres inférieures logent le crochet (13) dans le cheval & dans les jumens bréhaignes, les coins (14), les mitoyennes (15) & les pinces (16).

13.° *La portion unie & tranchante* (17) de ce même bord dans l'intervalle qui, ſéparant les molaires & les crochets, répond à ce que dans la mâchoire poſtérieure on nomme *les barres*.

14.° *L'intervalle pareil* (18), mais moins conſidérable que le précédent, & qui ſe trouve entre les crochets & les coins.

15.° *La formation de la cavité* des naſaux par la partie interne (19) de ces os, conjointement avec les os du nez.

16.° *L'ouverture aſſez ample* (20) étant dans cette même portion interne, & fermée en partie par le cornet du nez, répondant à une grande cavité creuſée dans l'épaiſſeur même des maxillaires.

17.° *Les ſinus maxillaires* (21), n'étant autre

chose que cette grande cavité tapissée par la membrane pituitaire, où se filtre & se dépose une partie de l'humeur muqueuse, jusqu'à ce que le cheval, en s'ébrouant, l'oblige de sortir par la force & l'impulsion de l'air; ces sinus, ainsi que les zigomatiques, étant plus ou moins remplis de mucosité dans les chevaux morveux & dans ceux qui jettent.

18.° *La rainure* (22), qui dans la même partie interne de ces os, & dans leur simphise, répond au vomer.

31. Les Os palatins. Il importe de considérer dans les os du palais, ou palatins,

1.° *Leur situation* à la partie supérieure de la voute palatine formée par les maxillaires; c'est à cette situation que leur dénomination est due.

2.° *Leur jonction* au bord supérieur de cette voûte, à la tubérosité des maxillaires, & plus haut aux petites aîles du sphénoïde.

3.° *La gouttiere* (1), qui répondant à celle des os maxillaires, forme avec elle le canal gustatif ou palatin.

4.° *Le trou nasal* (2), trou considérable percé plus haut, par où passe un rameau du nerf de la cinquiéme paire.

5.° *L'apophise palatine* (3), ou l'éminence étant du côté du palais, autour de laquelle glisse en partie comme dans une poulie le tendon du muscle péristaphilin externe, muscle de la cloison dans le cheval, & non destiné à relever la luette, puisque l'animal n'en a point; cette apophise au surplus donnant encore attache au muscle ptérigo-pharingien.

6.° *L'ouverture ovale* (4), résultant de l'intervalle qui sépare ces os & le sphénoïde, & au bord inférieur de laquelle est attachée la cloison du pa-

lais. Elle répond aux aux narines, & forme la communication des nasaux avec le gosier.

7.° Enfin *les sinus palatins* (5), ou la cavité que l'on nomme ainsi.

32\. Les cornets du nez sont au nombre de deux dans chacune des fosses nasales; l'un situé antérieurement, l'autre postérieurement. Les cornets du nez.

On en considérera,

1.° *Les volutes & les enroulemens*, qui les ont fait appeller *cornets*.

2.° *Leur longueur*, qui de la partie supérieure à l'inférieure est de six à sept travers de doigt.

3.° *L'évasement & la plus grande épaisseur* à leur principe, quoique leur épaisseur y soit très-légere.

4.°. *La diminution & l'étroitesse* à mesure qu'ils descendent vers l'orifice des nasaux.

5.° *La substance.* Elle est papiracée ou cartacée.

6.° *Leur séparation* l'un de l'autre d'environ un doigt dans toute la longueur.

7.° *Les trous innombrables* dont ils sont criblés, percés de maniere qu'ils se montrent comme un réseau ou comme une dentelle magnifique, dont les mailles irrégulieres sont infiniment plus multipliées à l'extrémité inférieure qu'à la supérieure, où elles sont conséquemment plus légeres.

8.° *Le cornet antérieur* (1), tenant à l'os du nez & aux environs de la partie interne du zigoma.

9.° *La portion supérieure de ce cornet* (2), faisant la paroi du sinus zigomatique qu'elle forme inférieurement.

10.° *Sa portion inférieure* (3) étant une espece de vessie osseuse close partout, & divisée par quelques petites cloisons qui, quoique très-déliées & très-molles, sont cependant friables, cette vef-

ſie pouvant être nommée *le ſinus du cornet antérieur.*

11.° *Le cornet poſtérieur* (4) plus voiſin des dents molaires, & tenant à l'os maxillaire de maniere qu'il bouche une portion de l'ouverture du ſinus diſtingué par la même dénomination de cet os.

12.° *La premiere partie de ce même cornet* (5), excédant la ſeconde par ſa longueur & par ſa largeur, & ſe trouvant appliquée à l'emboîtement même du ſinus, le bord poſtérieur de cette portion ſe repliant du côté de ce ſinus en maniere de cornet.

13.° *La ſeconde partie de ce cornet* (6), plus arrondie, faiſant une volute d'un tour & demi, étant comme diſtincte & ſéparée de la premiere par des cloiſons oſſeuſes, formant une cavité conſidérable fermée de toutes parts; cette cavité partagée par quelques cloiſons oſſeuſes & membraneuſes, d'où réſultent autant de petites cellules pouvant être appellée *le ſinus du cornet poſtérieur.*

33. Le vomer eſt le dernier des os de la mâchoire
L'Os vomer. antérieure.

On en conſidérera,

1.° *La figure.* Il doit ſa dénomination, dans l'animal comme dans l'homme, à ſa reſſemblance au ſoc d'une charrue.

2.° *L'étendue* depuis la partie inférieure des naſaux, juſqu'à l'os ſphénoïde.

3.° *Les bords*, les *faces* & les *extrémités.*

4.° *Le bord antérieur* (1) préſentant une rainure profonde qui reçoit la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, & la cloiſon cartilagineuſe des naſaux.

5.° *Le bord poſtérieur* (2) étant tranchant.

6.° *Les faces latérales* (3) étant unies & polies.

7.° *L'extrémité supérieure* (4) creusée pour sa jonction avec l'épine du sphénoïde.

8.° *L'extrémité inférieure* (5) étant reçue par son bord tranchant dans la rainure des os maxillaires.

Os de la mâchoire postérieure.

Les Os de la mâchoire postérieure.

4. Un seul os compose la mâchoire postérieure. Il est néanmoins partagé en deux branches dans les poulains ; mais dans le cheval ces branches sont tellement unies, qu'il ne reste à la partie la plus inférieure qu'une légere trace de leur jonction.

Il faut y considérer,

1.° *La simphise du menton* (1), qui n'est autre chose que la trace légere dont je viens de parler.

2.° *Deux branches* qui jointes ensemble ont la figure d'un grand V.

3.° *Deux faces* à chacune de ses branches ; l'une interne (2), l'autre externe (3).

4.° *Le trou mentonnier* (4), ou l'orifice d'un conduit osseux dont je parlerai, étant à la face externe.

5.° *La partie inférieure* (5) de cette même face étant assez unie.

6.° *Sa portion supérieure* (6) étant plus large, & présentant de foibles empreintes destinées à servir d'attaches au muscle masseter.

7.° *Le trou* (7) percé dans la face interne & au milieu de la partie supérieure de cette face, & répondant au trou mentonnier par un conduit assez long nommé *le conduit maxillaire postérieur* ; ce conduit donnant passage à une branche de nerf de la cinquiéme paire, à une artere & à une veine qui se distribuent aux dents.

8.° *Les empreintes musculaires* (8) étant à cette même portion supérieure pour l'attache du muscle sphéno-maxillaire, moteur de la mâchoire.

9.° *L'espace* qui est entre les deux branches formant ce qu'on appelle extérieurement l'*auge* ou *la ganache*, & intérieurement *le canal*.

10.° *Deux bords*, l'un antérieur (9), l'autre postérieur (10).

11.° *La ligne osseuse* (11), régnant intérieurement le long du bord antérieur près des dents molaires, & donnant attache au muscle mylo-hyoïdien.

12.° *Les dix cavités* ou *alvéoles* étant à ce même bord, & dont les six supérieures sont aussi considérables que celles qui sont au bord postérieur externe des os maxillaires; ces dix cavités logeant pareillement les dents molaires.

13.° *Les autres cavités* ou *alvéoles* moins larges & moins profondes, dont la supérieure loge le crochet dans le cheval & dans la jument bréhaigne, & les autres les coins, les mitoyennes & les pinces.

14.° *L'espace* (12) étant entre les molaires & le crochet, & qu'on appelle en général *les barres*.

15.° *Le tranchant* (13) de ce même bord antérieur, en cet endroit.

16.° *Son arrondissement* (14) du côté de la face externe, & en descendant vers le crochet, arrondissement ou partie mi-ronde sur laquelle doit être fixé l'appui de l'embouchure.

17.° *L'apophise dite coronoïde* (15), ou l'éminence pointue terminant le prolongement en forme de courbure de ce même bord antérieur, cette apophise prêtant attache au tendon du muscle crotaphite.

18.° *L'arrondissement* (16) du bord postérieur.

19.° *La tubérosité de la mâchoire* (17) à ce même bord, & à l'endroit de sa courbure.

20.° *Le condile de la mâchoire*, ou *l'apophise condiloïde* (18) résultant de la tête applatie qui termine cette courbure. C'est par cette apophise que cette mâchoire s'articule avec les os temporaux.

21.° *L'échancrure sigmoïde* (19), ou l'échancrure faite en forme de croissant étant entre cette apophise & l'apophise coronoïde.

22.° *L'arrête* (20) résultant de la réunion des deux branches à la partie inférieure de ce bord, qui devient toujours plus tranchant à mesure qu'il approche de la simphise, cette arrête se noyant dans la convexité que l'on appelle *le menton* (21), & formant le point sensible de la barbe.

23.° *Les empreintes musculaires* (22), qu'on observe supérieurement à cette arrête, appellées dans l'homme *apophise-geni*, & donnant attache aux muscles geni-hyoïdien & genioglosse.

L'Os hyoïde.

35. Il faut considérer dans cet os,

1.° *Sa position* à la base de la langue, au-devant & au-dessus du larynx, qu'il embrasse de même que le pharynx. L'Os hyoïde.

2.° *Sa composition.* Il est formé de cinq pieces osseuses.

3.° *Sa division* en corps & en branches.

4.° *Le corps* (1) en étant la principale portion, représentant un croissant, & suivant la convexité du premier cartilage du larynx avec lequel il s'articule.

5.° *L'appendice* (2) saillant du milieu de ce croissant, & se portant en-devant au-dessous de

la langue, ſa longueur étant d'environ un pouce.

6.° *Les branches*, au nombre de deux de chaque côté, dont une grande & une petite.

7.° *Les petites branches* (3) étant ſituées obliquement à peu de diſtance de l'appendice, & s'articulant aſſez étroitement avec le corps pour ne jouir que d'un mouvement très-obſcur.

8.° *Leur articulation* (4) avec les grandes branches & l'angle aigu qu'elles forment en cet endroit.

9. *Les grandes branches* (5) ayant environ cinq pouces de largeur.

10.° *Leur ſituation* entre les petites branches & l'occipital.

11.° *Leur extrémité inférieure* (6), par laquelle elles s'uniſſent aux petites branches d'une maniere moins intime que l'union des petites branches au corps de l'os, cette extrémité étant plus étroite que la ſupérieure.

12.° *Leur extrémité ſupérieure* (7) formant un angle où s'attache la portion charnue qui occupe l'intervalle qu'il y a de cet angle à l'apophiſe ſtiloïde de l'occipital, & cette branche étant articulée par cette extrémité avec l'os temporal.

13.° *Leur face*; l'une externe concave (8), l'autre interne convexe (9).

Des Os du col ou de l'encolure.

36. Sept vertebres cervicales compoſent le col ou l'encolure de l'animal. Ces os étant une dépendance de ce que l'on nomme *l'épine*, voyez-en la deſcription genérale & particuliere, *art.* 50, 51, 52, 53.

Des Os de l'extrémité antérieure.

37. Chaque extrémité antérieure eſt compoſée de vingt-une piéces oſſeuſes.

L'omoplate forme l'épaule, l'humérus le bras, le cubitus l'avant-bras, neuf petits os ou oſſelets, le genou. Il eſt encore au-deſſous de cette derniere partie neuf os, qui ſont le canon, les péronnés, l'os du pâturon, les os ſeramoïdes, l'os de la couronne, l'os articulaire, & l'os dit *du pied.*

38. L'omoplate eſt un ſeul os. L'omoplate.

On en conſidérera :

1°. *La forme* qui eſt applatie.

2°. *La ſituation* à la partie antérieure & latérale de la poitrine ſur les premieres des vraies côtes ; le jeu en étant très-libre, attendu qu'il n'eſt borné ni ſupérieurement, ni en avant ni en arriere par les clavicules, l'animal en étant dépourvu.

3°. *Les faces*, l'une interne (1), l'autre externe (2).

4°. *La foſſe* ou légere concavité (3) étant à la premiere de ces faces, garnie de quelques aſpérités, & logeant le muſcle ſous-ſcapulaire.

5°. *L'épine* (4) ou l'éminence longitudinale partageant la face externe en deux portions inégales, l'une antérieure & l'autre poſtérieure.

6°. *L'empreinte muſculaire* (5) ſe trouvant ſur cette épine, & à laquelle s'attache le muſcle trapèſe.

7°. *La foſſe antépineuſe* (6) n'étant autre choſe que la portion antérieure des deux portions inégales ; elle loge le muſcle antépineux.

8°. *La foſſe poſtépineuſe* (7) réſultant de la portion poſtérieure, plus conſidérable que l'antérieure, & logeant le muſcle poſtépineux.

9°. *Les bords*, l'un antérieur, l'autre poſtérieur.

10°. *Le bord antérieur* (8) ſaillant dans toute ſon étendue.

11°. *La tubéroſité* (9), ou l'éminence inégale qui le termine inférieurement ; *tubéroſité* dite *de l'omo-*

plate, & ſervant d'attache au muſcle long-fléchiſſeur de l'avant-bras.

12°. *L'apophiſe coracoïde* (10) plus arrondie & plus courte que celle qui dans l'homme porte le même nom. Elle eſt à la partie latérale interne de la tubéroſité, & ſert d'attache au muſcle omo-brachial.

13°. *L'empreinte muſculaire* (11) étant à la partie ſupérieure de ce bord, donnant attache au muſcle petit pectoral.

14°. *Le bord poſtérieur* (12) ſemblable au précédent, & ayant de même à ſa partie ſupérieure des empreintes muſculaires pour l'attache des muſcles.

15°. *Les deux extrémités*, l'une ſupérieure, l'autre inférieure.

16°. *L'extrémité ſupérieure* (13) étant pendant très-long-temps cartilagineuſe dans les jeunes chevaux, ce cartilage s'oſſifiant enſuite en partie, & ne formant qu'un même corps avec cette extrémité ſuſpendue par un ligament particulier très-fort, qui d'une autre part s'attache aux apophiſes épineuſes des premieres vertébres dorſales.

17°. *L'extrémité inférieure* (14) ſe terminant par une éminence creuſée légérement.

18°. *La cavité glénoïde* (15) réſultant du creux pratiqué dans cette éminence, cette cavité recevant la tête de l'humérus, & formant l'articulation par genou du bras avec l'épaule.

19°. *L'échancrure* (16) étant au bord de cette cavité pour le paſſage des vaiſſeaux qui vont dans l'articulation.

39. L'humérus.

L'humérus eſt un os cylindrique qui forme le bras.

On en conſidérera :

1°. *Le corps* ou la partie moyenne, & les deux extrémités, l'une ſupérieure, l'autre inférieure.

2°. *Le corps* (1) en étant la portion la plus éiroite

3°. *La tubérofité externe* (2), ou l'éminence longitudinale contournée en arriere, étant à la partie latérale de ce corps.

4°. *La grande ſinuoſité* (3) régnant dans toute l'étendue de ce même corps, & logeant le muſcle court fléchiſſeur de l'avant-bras.

5°. *La tubéroſité interne* (4) étant à ſa portion latérale interne.

6°. *L'extrémité ſupérieure* (5) beaucoup plus volumineuſe que le corps, & qu'on a appellé juſqu'ici, aſſez mal-à-propos, *la pointe de l'épaule*.

7°. *La tête arrondie* (6) poſtérieure à cette même extrémité, & qui s'articule avec l'omoplate.

8°. *Les trois éminences* (7) étant à ſa partie antérieure, ſéparées par des ſinuoſités ſervant de paſſage & de couliſſe au tendon du muſcle long fléchiſſeur de l'avant bras.

9°. *La cavité* (8) étant derriere ces éminences, & ſervant à loger le bord antérieur de la cavité glénoïde dans différens mouvemens de l'épaule avec le bras.

10°. *L'éminence* (9) étant à ſa partie latérale externe, ſervant d'attache au muſcle poſt-épineux.

11°. *L'extrémité inférieure* (10) ſe terminant par une éminence arrondie, mais oblongue (11), formant l'articulation du bras avec l'avant-bras, articulation opérée par charniere.

12°. *La ſinuoſité ſuperficielle* (12), partagée par une éminence dans ſon milieu, & recevant une éminence de l'os qui s'articule avec elle.

13°. *Les condiles*, l'un interne (13), l'autre externe (14).

14°. *La légere cavité* (15), qui antérieurement & ſuperieurement aux condiles loge dans les mouvemens conſidérables de flexion l'éminence de ce même os qui s'y articule.

15°. *La cavité profonde* (16) étant à la partie poſtérieure, recevant dans les mouvemens de flexion de l'avant-bras la pointe du coude ou l'olécrâne.

40. Le cubitus. Le cubitus ſeul forme l'avant-bras, & préſente trois parties, une moyenne, & deux extrémités.

On en conſidérera :

1°. *Le corps* ou *la partie moyenne* (1), qui eſt cylindrique & aſſez égale.

2°. *La légere convexité* (2) qui eſt au-devant de ce corps.

3°. *Les empreintes muſculaires* (3) étant à ſa partie poſtérieure.

4°. *L'apophiſe olecrâne* (4) ou l'éminence conſidérable étant à l'extrémité ſupérieure de ce même os, & qui ſéparée de ſon corps dans le poulain, n'eſt alors qu'une épiphiſe. Il eſt même quelquefois dans le cheval des intervalles ſenſibles dans l'union de ces deux pieces.

5°. *Les faces de cette apophiſe*; l'une externe (5) qui eſt arrondie, l'autre interne (6) légerement creuſée, ſa concavité fourniſſant paſſage à des tendons.

6°. *Les extrémités de cette même apophiſe*; l'une ſupérieure (7) raboteuſe, inégale comme une tubéroſité, ſervant d'attache aux tendons des muſcles extenſeurs de l'avant-bras.

7°. *L'épine de l'olécrâne* (8), ou l'éminence longuette & pointue régnant tout le long du corps de

de l'os, & par laquelle ſe termine l'extrémité inférieure (9) de cette apophiſe.

8°. *La cavité ſemi-lunaire* (10), ſe montrant à la partie antérieure de l'olécrâne, au lieu du principe de ſa jonction avec le cubitus.

9°. *Les deux facettes articulaires* (11), par leſquelles il s'unit à cet os.

10°. *L'éminence* (12) bornant cette cavité, & reçue, ainſi que je l'ai dit, lors des grands mouvemens d'extenſion de l'avant-bras dans la cavité poſtérieure de ce même humérus.

11°. *Le plus grand élargiſſement* ſenſible dans le cubitus à ſa partie ſupérieure au-deſſous de l'apophiſe olécrâne; cet os préſentant dans ce lieu une tête (13), laquelle eſt applatie.

12°. *Les deux légeres facettes* (14), qui reçoivent les condiles de l'humérus, partagées par de légeres éminences.

13°. *Les tubéroſités*, l'une externe (15), l'autre interne (16), ou les éminences inégales étant directement au-deſſous de la tête applatie, & ſervant d'attache à des muſcles.

14°. *Les facettes* (17) étant à la partie poſtérieure, & répondant à de pareilles facettes de l'olécrâne.

15°. *Les facettes liſſes & polies* (18), qui le joignent avec la premiere rangée des petits os du genou, & par leſquelles ſe termine l'extrémité inférieure de l'os, plus large à cette extrémité que dans ſon corps.

16°. *La cavité* (19) étant à la partie poſtérieure de cette même extrémité, & recevant dans de forts mouvemens de flexion du genou l'extrémité poſtérieure du ſecond os de la premiere rangée.

17°. *Les trois ſinuoſités* (20) étant à ſa partie antérieure, partagées par de légeres tubéroſités,

& par où passent les tendons des muscles extenseurs du canon & les extenseurs du pied.

41. Neuf petits os propres & particuliers au genou forment ensemble cette partie & c'est par eux que l'avant-bras se trouve joint avec le canon.

Os du genou.

Il faut en considérer :

1°. *La disposition en deux rangs*, quatre au premier, (1), (2), (3), (4), trois au second, (5), (6), (7), & deux hors de rang, (8) (9), que l'on pourroit appeller *les pisiformes.*

2°. *Leur union* par de forts ligamens, union si étroite qu'ils paroissent ne faire qu'un seul os, à l'exception des pisiformes & du premier os du premier rang, qui paroît être détaché des autres, & qui fait une éminence en arriere; cet os pouvant être appellé *l'os crochu*, & servant d'attache à un ligament considérable attaché d'une autre part à la partie supérieure du canon & aux osselets opposés à ce même os du canon, d'où résulte une arcade ligamenteuse par où passent les tendons fléchisseurs du pied.

3°. *La sinuosité* considérable qui se rencontre à la partie interne de ce même os crochu, & au moyen de laquelle il contribue à la formation de cette arcade.

42. Un os principal & deux petits os qui lui sont unis, forment ce que nous appellons du nom général de *canon.*

L'os du canon & les péronnés.

On considérera dans l'os principal :

3°. *Sa forme* cylindrique dans tout son corps (1) qui d'ailleurs est lisse & fort uni.

2°. *Son extrémité supérieure* (2), applatie & partagée en plusieurs facettes répondant aux petits os du genou.

3°. *Les facettes latérales* (3), qui reçoivent les péronnés.

4.° *La tubérosité* (4) étant à sa partie extérieure.

5.° *Son extrémité inférieure* (5), plus lisse & plus arrondie.

6.° *L'éminence circulaire* (6) qui la partage, & qui fait de l'articulation de cet os avec celui du pâturon une articulation par charniere.

Dans les péronnés.

7.° *Leur position* le long des parties latérales & postérieure du canon.

8.° *Leur forme*; ils peuvent être regardés comme les épines de cet os.

9.° *Leur extrêmité supérieure* (7) qui est la plus considérable, & que je nomme *la tête*.

10.° *Les petites facettes* (8) étant à cette même extrémité, & répondant à de pareilles empreintes qui se rencontrent au canon ou aux osselets qui composent le genou.

11.° *Leur diminution insensible* à mesure qu'ils parviennent à leur extrémité inférieure (9).

12.° *Le petit bouton* (10) qui la termine, & que des demi-connoisseurs prennent assez souvent pour un suros, sur-tout lorsque le volume en est plus considérable dans certains chevaux que dans d'autres.

13.° *Leur union* si intime au canon, qu'ils paroissent continus à cet os.

14.° *L'intervalle* qu'ils laissent entr'eux pour loger un fort ligament qui s'étend jusqu'au pâturon.

43. On considérera dans les os sésamoïdes, Les Os sésamoïdes.

1.° *Leur situation* sur la partie postérieure de l'articulation du boulet & du pâturon.

2.° *Les facettes* recouvertes de cartilages lisses & polis; l'une (1) répondant à l'articulation du

boulet ; la postérieure (2) facilitant le jeu du tendon du muscle fléchisseur du pied.

44. Il faut considérer dans l'os du pâturon,

Os du pâturon.

1.° *Sa longueur* étant d'environ quatre pouces dans les chevaux bien jointés & d'une taille moyenne.

2.° *Sa partie supérieure* (1), qui est la plus large.

3.° *Les trois fosses* (2) creusées dans cette même partie, & répondant aux éminences de l'extrémité inférieure de l'os du canon.

4.° *Les deux éminences* (3) se montrant à la portion postérieure de cette même partie, une de chaque côté, à laquelle répondent les os sésamoïdes destinés par leur saillie à donner plus de force à l'action du muscle qui vient s'y attacher par son tendon.

5.° *L'extrémité inférieure* (4) de cet os.

6.° *La division* de cette même extrémité par une légere fossette (5), contribuant à l'articulation de cet os avec la couronne, cette articulation ayant lieu par charniere.

45. L'os de la couronne est moins considérable que le précédent.

L'os de la couronne.

On en considérera,

1.° *La forme*, qui est à-peu-près quarrée.

2.° *L'extrémité supérieure* (1), partagée en deux fossettes (2) qui s'articulent avec le précédent.

3.° *L'extrémité inférieure* (3), divisée au contraire en deux éminences (4) par une fossette, ce qui fait encore une articulation par charniere, de cet os avec le petit pied.

4.° *Les empreintes ligamenteuses* étant dans toute l'étendue de cet os.

46. On doit considérer dans l'os articulaire,

L'os articulaire.

1.° *Sa situation* à la partie postérieure de l'articulation du petit pied.

2.° *Sa forme*, qui est celle d'une navette.

3.° *Ses bords*; l'un supérieur (1), l'autre inférieur (2), tous les deux percés de plusieurs petits trous pour l'attache des ligamens.

4.° *La facette cartilagineuse* étant au bord inférieur, pour son articulation avec le petit pied.

5.° *Ses faces*, l'une antérieure (3), l'autre postérieure (4), chacune d'elles ayant deux sinuosités (5), séparées par une petite éminence garnie d'un cartilage lisse & poli, pour faciliter d'un côté le mouvement de l'articulation, & de l'autre le glissement du tendon fléchisseur du pied.

6.° *Les deux angles*, l'un externe (6), l'autre interne (7), étant fixés par les ligamens latéraux de cette articulation.

47. On ne peut se dispenser d'envisager dans l'os qui forme le petit pied, L'os qui forme le petit pied.

1.° *Sa substance*, beaucoup moins compacte & plus spongieuse que celle des os précédens.

2.° *Les trous multipliés* dont il est percé, & qui sont autant de porosités.

3.° *Sa figure* répondant à celle de l'ongle de l'animal.

4.° *Sa portion supérieure* (1), partagée en trois facettes lisses & polies, qui s'articulent avec l'os de la couronne & l'os articulaire.

5.° *Sa portion inférieure* (2), légerement concave, tapissée en partie par l'aponévrose qui résulte du tendon du muscle fléchisseur.

6.° *Sa portion antérieure* (3), arrondie & continuée avec les parties latérales.

7.° *Ses portions latérales*, l'une interne (4), l'autre externe (5), se terminant par deux éminences (6) en forme de bec, garnies d'un cartilage qui s'ossifie dans les vieux chevaux.

8.° *Les échancrures* (7) de ces mêmes éminen-

ces, par lesquelles passent les vaisseaux sanguins qui se distribuent dans tout le pied.

9.° *L'échancrure* (8) de la partie postérieure (9).

10.° *Le demi-croissant* (10) formé par l'intervalle de ces deux éminences.

11.° *Les deux trous* (11) assez considérables, qui pénetrent dans le corps même de l'os, & par où s'introduisent les vaisseaux sanguins qui s'y distribuent.

12.° *Les deux bords* résultant de la plus grande étendue en hauteur de la portion antérieure.

13.° *Le bord supérieur* (12) régnant le long de l'articulation, & répondant à la couronne.

14.° *Le bord inférieur* (13), plus grand & plus tranchant, répondant au contour de la pince.

SECTION II.

Des Os du Corps.

48. Le corps est composé en général de l'épine, des côtes & du sternum.

L'épine est cette colomne osseuse, qui comprend non-seulement trente-une vertebres & l'os sacrum, mais encore plusieurs petits os qui forment la queue, ensorte que cette colomne s'étend depuis la tête jusqu'à cette derniere partie. Il est bon néanmoins d'observer que les sept vertebres cervicales sont comprises dans l'avant-main, comme l'os sacrum & les os de la queue sont compris dans l'arriere-main: aussi pour rentrer dans l'ordre de notre premiere division, nous envisagerons dans l'épine cinq parties différentes, c'est-à-dire, sept vertebres cervicales appartenant

à l'encolure, dix-huit vertebres dorſales, ſix vertebres lombaires appartenant au corps, l'os ſacrum & les os de la queue étant une dépendance de l'arriere-main.

Des Vertebres.

49. On doit conſidérer toutes les vertebres par ce qu'elles ont de commun entr'elles, & par ce qu'elles ont de particulier chacune. Vertebres en général.

Sous le premier point de vue elles préſentent un corps, ſept apophiſes, quatre échancrures, & un trou conſidérable par où paſſe la moëlle épiniere. On en conſidérera donc d'abord,

1.° *Le corps* (1) qui en forme la baſe.

2.° *La tête* (2) étant à la partie antérieure de ce corps.

3.° *La cavité* (3) étant à ſa partie poſtérieure, recevant la tête de la vertebre qui lui répond, & cette cavité diminuant & s'effaçant toujours, ainſi que la tête, à meſure de la terminaiſon de l'épine.

4.° *Les petits trous* étant ſur le corps, & deſtinés à donner paſſage à des vaiſſeaux ſanguins pour la nourriture de l'os.

5.° *Les apophiſes latérales ou tranſverſes* (4), au nombre de deux.

6.° *Les apophiſes obliques* (5), ſervant à leur articulation, & au nombre de quatre, la face articulaire des deux antérieures étant en deſſus, celle des poſtérieures en-deſſous.

7.° *L'apophiſe épineuſe* (6), formant la ſeptiéme, & étant unique.

8.° *Les échancrures*, qui placées entre le corps de la vertebre & l'apophiſe tranſverſe, ſont deux antérieures (7), & deux poſtérieures (8); la jonction des échancrures poſtérieures de la vertebre

de devant avec les échancrures antérieures de la vertebre de derriere, formant un trou qui pénetre dans le canal de l'épine, & par où sortent de chaque côté les nerfs cervicaux, intercostaux & lombaires

9.° *Le trou vaste* (9), formant ce canal & contenant la moëlle épiniere.

10.° Enfin, *l'union* de ces vertebres par deux articulations; la premiere ayant lieu par les apophises obliques qui glissent l'une sur l'autre, & d'où résulte une articulation par coulisse; l'autre s'exécutant par la tête, qui reçue dans une cavité, forme une espece d'articulation par genou; mais on peut dire qu'elle est très-bornée.

50. Vertebres cervicales en général.

Ce qui distingue les vertebres cervicales des autres vertebres, est,

1.° *Leur volume.*

2.° *Le défaut d'apophise épineuse.*

3.° *L'éminence légere* (1), qui en tient lieu, & qui est couchée le long de leur partie supérieure ou de leur corps.

4.° *La plus grande étendue* de leurs apophises transverses.

5.° *Le canal* (2) dont ces mêmes apophises sont percées pour le passage des vaisseaux vertébraux qui se portent à la tête.

6.° *Les éminences* (3) situées antérieurement & sur le corps de l'os, donnant attache aux tendons du muscle long fléchisseur de l'encolure.

51. Vertebres cervicales en particulier. Premiere vertebre cervicale.

La premiere cervicale differe des autres vertebres de l'encolure ou du col.

1.° *Par l'entrée plus large du canal* (1), par où passe la moëlle épiniere, & qui reçoit l'apophise odontoïde de la seconde.

2.° *Par les deux fosses sémi-lunaires* (2) qui sont à cette entrée, & qui reçoivent les deux condiles

de l'os occipital; ce qui forme la jonction par genou de l'encolure avec la tête.

3°. *Par les deux petites cavités* (3) étant aux parties latérales du canal, ſervant d'attache à des ligamens qui y aſſujettiſſent l'apophiſe odontoïde.

4°. *Par la facette articulaire* (4), ſur laquelle gliſſe cette même apophiſe.

5°. *Par la forme & l'étendue de ſes apophiſes obliques poſtérieures* (5), qui facilitent ſes mouvemens de rotation ſur la vertébre à laquelle elle eſt articulée.

6°. *Par la forme & l'étendue plus conſidérable de ſes apophiſes tranſverſes* (6).

7°. *Par la cavité* (7). réſultant de ces mêmes apophiſes à leur partie inférieure.

8°. *Par le trou* (8) étant de chaque côté à la baſe de la cavité articulaire, & donnant paſſage à un rameau de l'artére occipitale.

9°. *Par les trous* qu'on obſerve à cette vertebre de chaque côté ſupérieurement (9) & inférieurement (10), pour le paſſage des vaiſſeaux & des nerfs.

Seconde vertebre cervicale.

La ſeconde vertébre cervicale différe de la premiere & des autres :

1°. *Par ſa longueur.*

2°. *Par l'apophiſe odontoïde* (1), ou l'éminence qui eſt à ſon extrémité antérieure, & qui entre dans le canal vertébral de la premiere.

3°. *Par la largeur* de ſes apophiſes obliques antérieures (2), & qui répondent dès-lors aux poſtérieures de la premiere.

4°. *Par l'éminence très-conſidérable* (3) qui tient lieu d'apophiſe épineuſe, & qui s'étend tout le long du corps de cet os.

5°. *Par les trous allongés* (4), un de chaque côté, près des échancrures antérieures.

La derniere ou ſeptiéme vertébre cervicale dif-

Derniere ou septieme vertebre cervicale.

fere de celle-ci, de la premiere & des quatre autres qui sont semblables entr'elles :

1°. *Par son volume* moins considérable.

2°. *Par ses apophises transverses* (1), qui ne sont pas percées, les vaisseaux vertébraux ne pénétrant dans les vertébres que dès la sixiéme.

3°. *Par les deux facettes* (2) destinées à l'articulation de la premiere des vraies côtes.

Il faut considérer dans les vertébres dorsales en général :

54. Vertebres dorsales en général.

1°. *Le volume*, qui en est moindre que celui des cervicales.

2°. *Les apophises transverses* (1) ayant moins de longueur.

3°. *Les apophises épineuses* (2) étant, très-considérables.

4°. *Les apophises obliques* (3), n'étant, pour ainsi dire, que des facettes qui se joignent les unes aux autres.

5°. *Les quatre demi-facettes* (4) dont deux aux parties latérales de leur corps, pour recevoir la tête de leur côté, la demi-facette postérieure d'une vertébre avec l'antérieure de celle qui suit, formant ensemble & à cet effet, une cavité.

6°. *La facette entiere* (5) étant à leurs apophises transverses, pour recevoir la tubérosité de la côte.

7°. *Leur jonction par leur corps* (6) ne constituant pas une articulation si considérable que les cervicales; les têtes & les cavités diminuant, ainsi que je l'ai dit, jusqu'aux vertébres des lombes.

55. Vertebres dorsales en particulier.

Dans les vertébres dorsales considérées en particulier, on observera que la premiere vertébre dorsale ayant antérieurement une facette (1), qu'elle partage avec la cervicale qui la précéde, est dissemblable aux autres.

1°. *Par la cavité sémi-lunaire* (2) étant à l'apophise transverse, & recevant la tubérosité de la côte.

2.° *Par le moins de volume* (3) de ſon apophiſe épineuſe.

3.° *Par les apophiſes obliques antérieures* (4), ſemblables aux mêmes apophiſes des cervicales.

56. On verra en ſecond lieu,

1.° *Que les trois ſuivantes* (5) diminuent en hauteur.

2.° *Que les ſix dernieres* (6) ſont moins élevées, mais plus larges, & que leur élevation eſt égale.

3.° *Que la derniere ou dix-huitieme* (7) n'a point poſtérieurement de facette, la derniere côte s'articulant avec la dix-ſeptieme & la dix-huitiéme de ces vertebres.

57. On conſidérera dans les vertebres lombaires, au nombre de ſix, Vertebres lombaires en général.

1.° *Leur reſſemblance* aux dernieres vertebres dorſales par leur corps (1), & par leurs apophiſes épineuſes (2).

2.° *La ſaillie* de leurs apophiſes tranſverſes ou latérales (3); ſaillie plus conſidérable, mais néceſſaire pour le ſoutien des muſcles, qui plus antérieurement étoient ſoutenus par les côtes.

3.° *Le défaut* en elles de facettes latérales, qui auroient été inutiles, puiſqu'elles ne reçoivent point de côte.

4.° *Les différences qui ſont entr'elles* réſidant principalement dans la derniere, & réſultant de l'applatiſſement plus conſidérable de ſon corps (4). Vertebres lombaires en particulier.

5.° *De ſa plus grande largeur* dans ſes apophiſes tranſverſes (5).

6.° *De la facette articulaire* (6), qui ſe trouve poſtérieurement à ces mêmes apophiſes pour ſon articulation avec l'os ſacrum.

58. Les mouvemens de cette colonne oſſeuſe doivent varier ſuivant la configuration des pieces qui la compoſent. On obſervera donc, Mouvemens réſultans des vertebres.

1.° *Que les vertebres cervicales* se meuvent librement, parcequ'elles n'ont point d'apophises épineuses qui les gênent, & qu'elles ne sont unies à aucun autre os.

2.° *Que la premiere de ces vertebres* a un mouvement de rotation dépendant de la forme évasée de ses apophises obliques, & de celles de la seconde. Elle tourne autour de l'apophise odontoïde de celle-ci.

3.° *Que les vertebres dorsales* sont celles qui ont le moins de mobilité, soit parceque la longueur de leur apophise épineuse, & leur position directement les unes devant les autres, les privent de la facilité de se mouvoir; soit parcequ'elles s'articulent avec les côtes, & que si elles avoient été susceptibles de mouvemens considérables, les visceres contenus dans le thorax en auroient infailliblement souffert.

4.° *Les vertebres lombaires* sont plus mobiles que celles-ci, mais non autant que les cervicales, attendu la longueur de leurs apophises transverses, & le resserrement de leur articulation.

5.° Enfin, *le cartilage intermédiaire* extrêmement élastique & infiniment souple, dont les uns & les autres de ces os sont munis, doit en rendre l'action beaucoup plus facile & plus douce.

59. L'os sacrum. L'os qui suit immédiatement les vertebres est l'os sacrum. Quoiqu'il fasse, ainsi que les os de la queue, partie des os de l'arriere-main, nous en placerons ici la description, parce qu'ils sont au nombre des os que comprend l'épine. Il faut considérer dans l'os sacrum,

1.° *Sa figure* triangulaire.

2.° *Sa composition.* Dans les poulains il est formé de cinq os, qui sont comme autant de vertebres qui s'unissent entiérement ensuite dans le cheval.

3.° *Le canal osseux* (1) dont il est percé dans toute sa longueur, canal qui répond au canal des vertebres, & qui loge l'extrémité de la moëlle de l'épine.

4.° *La face* ou la partie supérieure (2), présentant une éminence composée en quelque maniere de cinq apophises épineuses (3), qui ne sont séparées que par leurs extrémités.

5.° *La partie ou la face inferieure* (4), applatie, percée de quatre ou cinq trous (5) pénétrant dans le canal de l'épine, & par lesquels sortent des cordons de nerfs.

6.° *Son extrémité antérieure* (6) se joignant avec la derniere vertebre lombaire; cette articulation semblable à celle des autres vertebres, s'opérant par le moyen de deux apophises obliques (7), & d'une espece de tête (8).

7.° *Les échancrures* (9) au nombre de trois, qui avec de pareilles échancrures de la derniere vertebre lombaire, forment des trous pour le passage des nerfs.

8.° *Les deux facettes* (10) étant aux parties latérales de cette même extrémité, & se joignant aux apophises transverses de la derniere vertebre lombaire.

9.° *Les deux facettes* (11) postérieures, pour l'articulation de cet os avec l'iléon.

10.° *Son extrémité postérieure* (12), s'unissant avec le premier des os de la queue par sa partie moyenne seulement.

60. On considérera dans les os de la queue, Os de la queue.

1.° *Le nombre.* Il en est sept à huit.

2.° *La figure.* Ils sont semblables à de petites vertebres.

3.° *L'union* (1) du premier à l'extrémité postérieure de l'os sacrum.

4.° *L'articulation* (2) successive des autres.

5.° *Le volume*, qui diminue toujours insensiblement.

6.° *Le trou* conservé dans le premier, & par lequel se termine le canal de l'épine.

7.° *L'échancrure* (3) étant à la partie supérieure des derniers; c'est là que finit le trajet de la moëlle épiniere.

61. Le sternum & les côtes composant le thorax. Il faut considérer dans le sternum,

Le sternum & les côtes.

1.° *Sa substance* qui est spongieuse.

2.° *Sa longueur* d'environ un pied dans les chevaux ordinaires.

3.° *Sa position* légerement oblique à la partie antérieure & inférieure du thorax, où il sert comme de clef ou d'arc-boutant aux côtes, principalement aux neuf premieres qui s'y joignent immédiatement.

4.° *Sa composition.* Il est formé de six ou sept os (1) dans les poulains. Ces os se trouvent tellement unis dans le cheval, qu'ils semblent n'en faire qu'un seul; néanmoins les vestiges de cette union sont assez constans.

5.° *Sa forme* assez ressemblante à la carêne d'un vaisseau.

6.° *Ses faces* au nombre de trois; la face interne (2), servant d'attache au muscle du sternum & au péricarde; les faces latérales (3), se terminant par un cartilage uni & tranchant, que l'on nommera *le bord tranchant* du sternum.

7.° *Les petites facettes* (4), au nombre de huit à neuf, placées le long de ces deux faces à chaque intervalle des pieces osseuses, pour l'articulation des cartilages des vraies côtes.

8.° *Ses extrémités*; l'antérieure (5) se terminant par un cartilage qui finit lui-même d'abord en s'ar-

rondissant, & ensuite par une espece de bec; c'est ce qu'on appellera *la pointe du sternum.* La postérieure (6) applatie, finissant par un cartilage pointu, qui vû sa ressemblance dans l'homme & dans l'animal, à la pointe d'un poignard, est nommé *le cartilage xiphoïde.*

62. Les côtes sont des os étroits figurés en demi-cercle, & plus ou moins arrondis, selon leur grandeur. Les côtes.

On en considérera,

1.° *Le nombre.* Il en est trente-six, dix-huit de de chaque côté: quelquefois on n'en compte que dix-sept; alors il n'y a que dix-sept vertebres dorsales: quelquefois aussi il en est dix-neuf, & alors c'est l'apophise transverse de la premiere vertebre lombaire qui se prolonge, & qui forme cette dix-neuviéme côte.

2.° *La division* en côtes *vraies* & en *fausses* côtes: les neuf premieres dites *vraies*, parcequ'elles atteignent le sternum par leurs cartilages; les neuf postérieures dites *fausses*, parceque leurs cartilages se joignent & se couchent seulement les uns sur les autres, c'est-à-dire que celui de la onziéme s'unit avec celui de la dixiéme, & ainsi successivement.

3.° *La longueur:* elle augmente toujours depuis la seconde jusqu'à la neuviéme; elle décroît & diminue ensuite insensiblement jusqu'à la derniere, ensorte que les deux premieres des vraies & les neuf fausses sont plus courtes que celles qui sont entr'elles.

4.° *La largeur*, les vraies côtes étant plus larges & plus applaties.

5.° *La position* aux faces latérales des vertebres, la premiere étant presque perpendiculaire à l'épine du sternum, la seconde l'étant moins, & se por-

tant un peu plus en-dehors, cet arrangement étant ſuivi juſqu'à la dix-huitiéme; ce qui, avec la différence de la longueur & de la courbure, rend le thorax extrémement étroit extérieurement, & plus évaſé poſtérieurement; auſſi les dernieres côtes étant plus élevées, & en même temps plus courtes, préſentent-elles depuis le ſternum, un triangle réſultant du vuide qui ſe trouve entr'elles.

6.° *La ſubſtance*, partie *oſſeuſe*, partie *cartilagineuſe*; oſſeuſe à leur portion ſupérieure, cartilagineuſe, à la portion inférieure, les cartilages augmentant toujours en longueur depuis la premiere juſqu'à la derniere, celui de la premiere étant extrêmement court & plus large, parceque la côte a plus de largeur, celui de la ſeconde ayant moins de largeur, & plus de longueur, & ainſi ſucceſſivement des autres, qui dans les dernieres ſont très-minces.

7.° *La connexion*; ſavoir, premierement celle des vraies côtes d'une part aux neuf premieres vertebres dorſales, & de l'autre au ſternum par leur portion cartilagineuſe reçue dans les petites facettes dont j'ai parlé, de maniere que toute mobilité n'eſt pas interdite à ces cartilages, à l'exception de celui de la premiere qui n'en reconnoît point, attendu ſa briéveté & ſon union intime avec l'os. Secondement, celle des fauſſes côtes d'une part avec les vertebres dorſales ſuivantes, & de l'autre entr'elles par leur cartilage, des ligamens affermiſſant au ſurplus l'articulation des unes & des autres.

8.° *Le corps* (1) étant entre les deux extrémités.

9.° *Les faces*, l'une *interne* (2), étant liſſe, polie & concave, pour donner plus d'amplitude au thorax; l'autre externe (3), étant convexe..

10.°

10.° *Les extrémités*; la *supérieure* (4) répondant aux vertebres.

11.° *Les éminences* que présente cette extrémité, l'une dite *la tête* (5) de la côte, l'autre *sa tuberosité* (6).

12°. *Les facettes* (7) étant sur les parties latérales de la tête, & partagées par une éminence.

13.° *La facette* (8) étant sur la tubérosité, & répondant à une pareille facette des apophises transverses.

14.° *L'extrémité inferieure* (9), garnie d'une facette (10), pour recevoir le cartilage qui s'y unit immédiatement, & d'une maniere qui ne permet aucun mouvement à cette jonction.

15.° *Les bords*; l'*anterieur* (11) arrondi dans la premiere des vraies côtes, comme dans celles qui sont fausses, & tranchant dans les huit dernieres vraies.

16.° *La sinuosité* (12) se montrant extérieurement dans toute l'étendue de même bord, moins marquée depuis la septiéme jusqu'à la treiziéme côte, s'évanouissant dans les autres, & servant d'attache aux muscles intercostaux.

17.° *Le bord posterieur* (13) arrondi, son arrondissement augmentant toujours dans les fausses côtes.

18.° *La scissere* (14) étant à la partie supérieure de ce bord, s'évanouissant de même que la sinuosité du bord antérieur, & logeant les nerfs, l'artere & la veine intercostale, ces vaisseaux se rencontrant quelquefois néanmoins dans le milieu de l'intervalle qui est entre les côtes.



SECTION III.

Des Os de l'arriere-main.

63. L'ARRIERE-MAIN comprend l'os ſacrum, les os de la queue décrits art. 59 & 60, & les os du baſſin, ainſi que ceux des extrémités poſtérieures.

64. Le baſſin. Le baſſin n'eſt, à proprement parler, que l'eſpace conſidérable qui eſt entre les os dont il eſt formé. Il contient le dernier des inteſtins, la veſſie & les parties de la génération.

Les ſept os du concours deſquels il réſulte, ſont trois pairs; deux iléon, deux iſchion, deux pubis, & un impair qui eſt l'os ſacrum, ſitué dans le milieu, & ſervant comme de clef à tous les autres.

Les os pairs ne ſont ſéparés que dans les jeunes poulains. Dans le cheval, ceux d'un même côté ſont non-ſeulement unis entr'eux, ils le ſont encore avec ceux du côté oppoſé, en ſorte que ces ſix os paroiſſent n'en former qu'un ſeul.

65. Les os iléon. Les os iléon ſont les plus conſidérables des os du baſſin: ils forment ce qu'on appelle communément *les hanches*, & ſe montrent en-dehors dans les chevaux atrophiés. Leur trop grande ſaillie eſt un défaut qui rend l'animal *cornu*.

Il faut en conſidérer,

1.° *La figure* qui eſt triangulaire.

2.° *Les faces*; l'une *externe* (1), liſſe, concave, logeant les muſcles feſſiers; l'autre *interne* (2), plus légerement concave, & couverte par le muſcle iliaque.

3.° *L'âpreté* (3) de cette même face dans ſa partie

poſtérieure, & ſon union par cette même partie avec un cartilage ſervant d'attache à l'os ſacrum, & qui le joint avec ces os.

4°. *Le corps ou la partie moyenne* (4), qui ne préſente rien de particulier.

5°. *Les angles*, au nombre de trois.

6°. *L'angle poſtérieur* (5), s'uniſſant à l'os ſacrum.

7°. *L'angle antérieur* (6) plus large, & garni de pluſieurs aſpérités où s'attache la partie poſtérieure des muſcles abdominaux, ainſi que pluſieurs muſcles de la cuiſſe.

8°. *La crête* (7) ſituée entre les angles antérieur & poſtérieur donnant attache au long dorſal.

9°. *L'angle inférieur* (8), s'uniſſant à l'os pubis & à l'os iſchion.

10°. *La concavité* (9) étant à ce même angle, & contribuant avec l'iſchion à la formation de la cavité cotiloïde.

11°. *Les empreintes muſculaires* (10), qui dans ce même angle ſervent d'attache au moyen feſſier.

12°. *Les échancrures.*

13°. *La premiere ſemi-lunaire* (11), entre l'angle antérieur & inférieur, ſur laquelle paſſent les tendons des muſcles iliaques & pſoas allant à la cuiſſe, ainſi que les vaiſſeaux cruraux, artéres, veines & nerfs.

14°. *La ſeconde échancrure* (12) entre l'angle inférieur & poſtérieur, moins conſidérable que l'autre, & ſur laquelle paſſent les nerfs ſciatiques.

66. Les iſchion ſont ſitués au-deſſous des iléon : ils ſont unis à ces derniers os & aux pubis. Les os iſchion.

On en conſidérera :

1°. *Le corps* (1), qui en eſt la portion la plus forte,

2°. *La partie antérieure* (2), ſervant d'attache au muſcle biceps.

3°. *La tubéroſité* (3) formant la partie inférieure, & ſervant d'attache aux tendons de pluſieurs muſcles de la cuiſſe & de la jambe.

4°. *Les branches; l'antérieure* (4) s'uniſſant avec l'os pubis; *la ſupérieure*)5) beaucoup plus forte s'uniſſant avec l'iléon, & formant la plus grande portion de la cavité cotiloïde (6).

5°. *L'enfoncement inégal* (7) étant dans le milieu de cette cavité, & à-peu-près dans l'endroit de la jonction des deux os; le ligament rond qui retient le fémur dans cette même cavité *, s'y attache.

6°. *L'échancrure* (8) interrompant cette cavité qui n'eſt pas exactement ronde, échancrure qui répond à l'enfoncement qui loge le ligament rond, & qui eſt remplie par un autre ligament très-fort qui la ferme. C'eſt par elle que paſſent les tendons des muſcles du bas-ventre. La luxation de la cuiſſe pourroit être plus facile de ce côté qu'en dehors, où la cavité eſt plus haute.

7°. *L'échancrure conſidérable* (9), ſituée entre les deux branches de l'os, & formant la portion la plus grande du trou ovalaire (10); c'eſt-là que ſont les muſcles obturateurs.

8°. *L'échancrure* (11) plus étendue & moins concave, par où paſſe le tendon de l'obturateur interne, & qui eſt entre la tubéroſité & la branche poſtérieure.

9°. *L'échancrure triangulaire* (12), réſultant de l'union de cet os avec ſon ſemblable, les racines du membre du cheval y étant attachées, & l'urethre y paſſant par conſéquent, tandis que dans la jument cette même échancrure fournit un paſſage au vagin.

67. Les os pubis sont les troisiémes des os du bassin. Les os pubis.

Il faut en considerer ;

1.° *Le volume* plus petit que celui des autres.

2.° *La forme* triangulaire.

3.° *Les bords* au nombre de trois.

4.° *Le bord interne* (1) se joignant par symphise avec le pubis du côté opposé, leur union étant la même que celle des deux ischion.

5.° *Le bord antérieur* (2) servant d'attache au muscle droit de l'abdomen & à une portion des obliques.

6.° *La légere sinuosité* (3) étant près de ce bord & par où glisse le tendon des muscles du bas ventre.

7.° *Le bord externe* (4) finissant le trou ovalaire & la cavité cotiloïde.

68. Chaque extrémité postérieure est composée de dix-neuf piéces osseuses. Os de l'extrémité postérieure.

Le fémur forme la cuisse ; le tibia & son épine forment la jambe ; la rotule se trouve sur l'extrémité inférieure du fémur ; six os composent le jarret, & au-dessous de cette partie, ces extrémités ne different en rien par rapport au nombre des os des extrémités antérieures.

69. Le fémur est de tous les os qui étayent & qui affermissent la machine, celui qui est le plus considérable. Le fémur.

Il faut en considérer,

1.° *Le corps* (1), qui en est la partie moyenne.

2.° *L'apophise* nommée *le petit trochanter* (2), étant à la partie latérale externe de ce corps.

3.° *La tubérosité* (3) étant à sa partie latérale interne, & à laquelle s'attachent les muscles iliaques & psoas.

4.° *La ligne raboteuse* (4) étant au-dessous de

cette tubérosité, & servant d'attache au muscle biceps.

5.° *L'extrémité supérieure* (5) présentant trois éminences.

6.° *La tête arrondie* (6) formant la plus grande de ces éminences : elle entre dans la cavité cotiloïde, & il en résulte une articulation par genou de la cuisse avec le bassin.

7.° *L'échancrure* (7) étant à la partie latérale interne de cette éminence, & où s'attache le ligament rond qui tient cet os assujetti dans la cavité où il s'emboëte, un autre ligament s'attachant au surplus avec les os des îles en passant par-dessus cette articulation.

8.° *Le grand trochanter* (8), c'est-à-dire, l'apophise ou l'éminence la plus élevée donnant attache au muscle grand fessier

9.° *La cavité* (9) placée derriere le grand trochanter, pour l'attache des muscles quadri-jumeaux.

10.° *La tubérosité* (10), ou la troisieme éminence âpre, raboteuse, moins détachée du corps de l'os que les autres, & servant d'attache au muscle moyen fessier.

11.° *L'extrémité inférieure* (11), terminée de même par trois éminences, dont une antérieure & deux postérieures.

12.° *L'éminence antérieure* (12), lisse & polie, sur laquelle la rotule porte, glisse & fait ses mouvemens.

13.° *Les éminences postérieures* ou *les condyles*; l'un interne (13), l'autre externe (14), ressemblant tous les deux à des têtes lisses & unies, au moyen desquelles l'articulation de cet os avec le tibia est une articulation par charniere.

14.° *La grande échancrure* (15) qui les sépare.

Elle eſt ordinairement garnie de graiſſe, & remplie de quantité de ſynovie. Elle donne attache aux ligamens qui s'inſerent à l'extrémité ſupérieure du tibia.

15.° *La cavité (16)* étant au-deſſus du condyle externe, où s'attachent le muſcle ſublime & une portion des jumeaux.

16.° *Les empreintes muſculaires (17)* étant du côté oppoſé, & ſervant d'attache à l'autre portion des jumeaux.

17.° *L'autre cavité (18)* étant au-deſſous du même condyle à ſa partie antérieure, pour l'attache du muſcle extenſeur antérieur du pied.

70. L'os qui gliſſant ſur l'éminence antérieure de l'extrémité du fémur, fait en cet endroit l'office d'une poulie, a été nommé *rotule*. Os dit *la rotule.*

On en conſidérera,

1.° *La forme :* elle eſt irréguliérement quarrée.

2.° *La ſituation* ſur l'éminence antérieure dont nous avons parlé.

3.° *Les faces*; l'externe *(1)*, raboteuſe, donnant attache aux tendons des muſcles extenſeurs de la jambe avant qu'ils parviennent au tibia; l'interne *(2)*, liſſe & polie.

4.° *Les deux facettes (3)* étant à cette même face, ſéparées par une éminence, & garnies d'un cartilage pour ſon articulation avec le fémur.

71. On conſidérera dans le tibia qui forme ce qu'on doit appeller proprement *la jambe du cheval*, & ce qu'on a nommé très-improprement *la cuiſſe*, Le tibia.

1.° *Un corps (1)* cylindrique, légerement applati à la partie poſtérieure. On y voit quantité d'empreintes muſculaires.

2.° *Une extrémité ſupérieure (2)*, beaucoup plus volumineuſe que le corps, & formant une eſpece de tête applatie.

3.° *Les deux facettes (3)* étant à cette tête, & sur lesquelles roulent deux éminences du fémur.

4.° *L'éminence (4)* séparant ces facettes, & étant reçue dans l'échancrure qui existe entre les deux condyles de ce dernier os.

5.° *L'échancrure (5)* dont cette éminence est creusée, où s'attachent les ligamens que j'ai dit en venir.

6.° *La petite facette (6)* étant à la partie latérale externe, pour l'articulation de l'épine ou du péronné.

7.° *La tubérosité (7)*, ou l'éminence inégale & raboteuse étant à la partie antérieure de cette extrémité, & donnant attache au fort tendon des muscles extenseurs de la jambe, après son passage sur la rotule.

8.° *La sinuosité (8)* étant à cette même tubérosité.

9.° *L'échancrure (9)*, en forme de gouttiere, étant à la partie externe de cette même tubérosité, & donnant attache au muscle fléchisseur du canon.

10.° *La fosse* (10), dont la partie postérieure de cette même extrémité est creusée, & qui contient communément beaucoup de graisse. C'est là que s'attache aussi un ligament très-fort joignant cet os au fémur. Deux cartilages sémi-lunaires attachés de côté & d'autre à la tête de ce dernier os, servent dans cette jonction à former une cavité un peu plus ample pour recevoir les deux condyles.

11.° *L'extrémité inférieure* (11) présentant trois éminences.

12.° *L'apophise mitoyenne* (12) étant l'éminence du milieu.

13.° *Les apophises condyloïdes*, dont l'une est

interne (13), & l'autre externe (14), étant les éminences latérales.

14.° *Les sinuosités* (15) à observer aux apophises condiloïdes pour le passage des tendons.

15.° *Les deux cavités* (16) séparant ces trois apophises, & dans lesquelles les éminences du principal os du jarret sont reçues; ce qui constitue une articulation par charniere plus parfaite que toutes celles que l'on trouve dans les extrémités du corps de l'animal.

72. On doit considérer dans le péronné ou dans l'épine du tibia, Le péronné ou l'épine du tibia.

1.° *Sa situation* le long de la partie latérale externe du tibia.

2.° *Le corps* (1) qui en fait la partie moyenne.

3.° *L'extrémité supérieure* (2) formant une sorte de tête reçue dans la facette de l'extrémité supérieure & de la portion latérale externe de l'os avec lequel il se joint; ce qui forme une articulation sans mouvement.

4.° *L'extrémité inférieure* (3), se terminant par une pointe qui arrive à environ la partie moyenne du tibia.

5.° *La diminution insensible* à mesure de sa terminaison par cette pointe.

73. Le jarret est composé de six os qui doivent leur exacte jonction à des ligamens très-forts, & destinés à s'opposer à leur déplacement dans les violens efforts de cette partie. Quoiqu'ils n'aient entr'eux-mêmes que très-peu de mobilité, cette articulation permet à l'animal des mouvemens extrêmement souples. Il est nombre de facettes par lesquelles ils s'unissent, & plusieurs petites cavités dans les intervalles qui les distinguent; la graisse & l'humeur synoviale dont elles sont remplies ne contribuent pas peu à adoucir & à lubréfier cette articulation. Les os du jarret.

La poulie, On considérera dans le premier de ces os nommé *la poulie*,

1°. *Sa forme*, qui lui a mérité ce nom.

2.° *Son volume*, plus considérable que celui des autres.

3.° *Sa partie antérieure* (1), étant arrondie.

4.° *Les éminences* (2), au nombre de deux, étant à cette même partie.

5.° *La cavité* (3) qui les sépare, & répondant à l'extrémité inférieure du tibia.

6.° *Les facettes* (4), étant au nombre de quatre à sa partie postérieure (5), & répondant à celles qui sont au second os du jarret.

74. Second os. Le second os forme ce que nous appellons *la tête* ou *la pointe du jarret*. Il répond assez par sa fonction & par sa figure à ce que dans l'homme on nomme *le calcaneum*.

Il faut en considérer,

1.° *La forme* plus allongée que celle du précédent.

2.° *La tubérosité* (6) formant sa partie supérieure, & à laquelle s'attache un fort tendon du muscle extenseur du canon.

3.° *Les facettes* (7) étant au nombre de quatre à sa partie inférieure, & s'appliquant à celle des os de la poulie.

4.° *L'espece d'échancrure* (8), ou l'enfoncement étant entre ses parties supérieure & inférieure, pour le passage des tendons qui vont s'insérer plus bas.

75. Os trois, quatre, cinq & six du jarret. Les quatre autres os qui entrent dans la composition du jarret, sont beaucoup plus petits.

On considérera,

1.° *L'applatissement* du troisiéme (9), & du quatriéme (10).

2.° *Leur jonction* intime & mutuelle.

3.° *L'union* du troisiéme avec la poulie.

4.° *L'union* du quatriéme avec la tête du canon.

5.° *La forme* plus irréguliere du cinquiéme (11).

6.° *Sa position* à la partie latérale externe (12).

7.° *Son union* avec le troisiéme & le quatriéme, & avec le calcaneum.

8.° *La jonction* du sixiéme (13) avec le troisiéme & le quatriéme seulement.

76. Le canon de l'extrémité postérieure ne differe de celui de l'extrémité antérieure, que par un peu plus de longueur. Le canon

On considérera,

1.° *Son union* supérieurement (1) avec le jarret,

2.° *Les facettes* (2) étant à cette même partie supérieure, & répondant au deuxiéme & au troisiéme des petits os que je viens de décrire.

3.° *La partie inférieure* (3) articulée avec l'os du pâturon.

77. Ce même os du pâturon, ainsi que tous ceux qui terminent l'extrémité dont il s'agit, étant entiérement semblables aux os que nous avons examinés dans l'extrémité de l'avant-main, nous nous bornons à ce que nous en avons dit, pour ne pas tomber dans des répétitions fastidieuses & inutiles. Os qui terminent l'extrémité postérieure.



RÉCAPITULATION.

78. Nous terminerons cet abrégé par l'énumération des os dont le ſquelette du cheval eſt compoſé.

On doit compter

1.° Dans *l'avant-main*,

Os du crâne, tant propres que communs. . . .	8	
Oſſelets de l'ouïe, quatre de chaque côté. . .	8	
Os de la mâchoire antérieure.	13	
Dents dans le cheval.	20	
Nota. Dans la jument il n'en eſt pour l'ordinaire que dix-huit.		. . . 71
Os de la mâchoire poſtérieure.	1	
Dents dans le cheval.	20	
L'os hyoïde.	1	

Os de l'encolure ou vertebres cervicales. . .	7	
Os des extrémités antérieures, vingt-un pour chacun.	42	. . . 49

2.° Dans *le corps*,

Vertebres dorſales.	18	
Vertebres lombaires.	6	
Les côtes, dix-huit de chaque côté.	36	. . . 61.
Le ſternum.	1	

2.° Dans *l'arriere-main*,

L'os ſacrum.	1	
Os de la queue.	8	
Les iléon.	2	
Les iſchion.	2	. . . 53.
Les pubis.	2	
Les extrémités poſtérieures, dix-neuf pour chacune.	38	

TOTAL. . . . 234.



DE LA

SARCOLOGIE.

LA *Sarcologie* comprend en général toutes les parties molles du corps de l'animal. Voyez *l'article II de l'Introduction.*

Ces parties sont distinguées en *contenantes* & en *contenues.*

79. Les parties *contenantes* servent d'enveloppe générale ou d'enveloppe particuliere aux autres.

Les *contenues* sont celles qui sont couvertes, revêtues & enveloppées.

Les enveloppes *particulieres* sont la plévre, le péritoine, les meninges, &c.

Les enveloppes *générales*, autrement appellées *tégumens communs & universels*, s'étendent extérieurement sur tout le corps de l'animal :

Telles sont la *peau*, que l'on nomme encore *le cuir* ou *le derme.*

La *surpeau*, qu'on appelle aussi l'*épiderme* ;

Les *poils* ;

La *graisse* ou la *membrane cellulaire* ou *adipeuse.*

Telle est encore l'*expansion charnue*, qui adhérant fortement au derme, est un vrai *pannicule* ;

quoiqu'elle n'occupe qu'un certain eſpace, elle peut être regardée comme faiſant partie des tégumens.

Du Cuir ou du Derme.

Le *cuir* ou le *derme* forme proprement le corps de la peau, & n'eſt autre choſe que la membrane conſidérable placée le plus près des chairs, & qui en recouvre exactement la ſuperficie.

Il faut en conſidérer,

80. 1.° *L'épaiſſeur*, qui eſt d'environ deux ou trois lignes, mais qui varie ſelon les parties que cette membrane revêt. Elle eſt plus forte en effet au dos, aux jambes, à l'encolure qu'au ventre, aux ars, aux paupieres, aux naſaux, &c.

2.° *Les connexions*; ſupérieurement avec l'épiderme, inférieurement avec le pannicule charnu, au lieu où il régne & avec la graiſſe; ces connexions étant plus lâches dans de certains endroits que dans d'autres.

3.° *Les trous* qui ſont de pluſieurs ſortes, les premiers & les plus grands communiquant dans quelque cavité, comme dans les naſaux, dans la bouche, dans les oreilles, dans l'anus, & la peau n'étant pas réellement perforée dans ces parties, mais ſeulement réfléchie; d'autres plus petits étant les orifices des canaux excréteurs des glandes, qui fourniſſant en pluſieurs endroits une humeur graſſe & épaiſſe, ſont apellées *ſebacées*: d'autres plus petits encore diſtingués par le nom de *pores*, & dont la peau ſe trouve criblée, les uns fourniſſant un paſſage aux poils, les autres étant les orifices des artérioles ſéreuſes qui ſe terminent au niveau du derme, & formant des *pores exhalans*, qui offrent une iſſue à la matiere de la tranſpiration; les au-

tres enfin répondant à des veinules féreuses, & conſtituant ce que nous nommons *pores abſorbans*.

4.° *La compoſition* ou la *ſubſtance* ; le derme paroiſſant être un tiſſu de fibres particulieres, membraneuſes & blanchâtres, qui ne peuvent être dites tendineuſes & nerveuſes, qu'à raiſon de la reſſemblance qu'elles ont avec celles dont les nerfs & les tendons ſont formés ; ces fibres étant croiſées & entrelacées de maniere que le cuir peut s'étendre & prêter autant que le beſoin l'exige ; comme, par exemple, dans des emphysêmes, dans des cas de tumeurs conſidérables, dans la circonſtance de la plénitude de la cavale. &c. tandis que d'une autre part la force de contraction ou d'élaſticité dont elles ſont douées, les ramene à leur premier état, dès que la cauſe de la dilatation ceſſe.

5.° *Les vaiſſeaux de toute eſpece* qui occupent les eſpaces ou les aréoles que ces fibres irrrégulièrement croiſées laiſſent entr'elles.

6.° *Les vaiſſeaux nerveux* qui y aboutiſſent ; ne ſe terminant en aucun endroit fixe & limité par des mamelons particuliers, leurs extrémités ſe portant & ſe diſperſant irréguliérement dans le corps du cuir, enſorte que nous n'admettrons pas ici une partie diſtincte à laquelle on donne le nom de *corps mamelonné dans l'homme*.

7.° *Les vaiſſeaux ſanguins* admettant le ſang même, & dont la préſence eſt conſtatée par l'épanchement d'une ou de pluſieurs gouttes de ſang, enſuite de la plus légere bleſſure.

8.° *Les vaiſſeaux exhalans ou vaporiferes* ; étant une continuation & des ſéries des vaiſſeaux ſanguins artériels, mais aboutiſſant & finiſſant à la

peau, & étant destinés à donner passage à l'humeur subtile qui s'échappe en fumée, & qui est la matiere de la transpiration insensible, ainsi qu'à l'humeur séreuse qui constitue la sueur. Leurs extrémités forment, ainsi que je l'ai dit, les *pores exhalans.*

9.° *Les vaisseaux absorbans* étant des veinules séreuses, qui sont pareillement une suite des veines sanguines, leurs extrémités formant ce que j'ai nommé les *pores absorbans*; c'est par eux que des vapeurs nuisibles ou salutaires peuvent pénétrer de dehors en-dedans; que des corpuscules morbifiques peuvent être, ensuite de l'attouchement immédiat, portés jusques dans la masse, &c.

10.° *Les vaisseaux limphatiques*; étant aussi l'extrémité des tuyaux artériels, mais répondant à de pareils vaisseaux veineux, charriant & contenant une liqueur dont la portion la plus fine fournit la nourriture à la peau, la plus grossiere rentrant & étant rapportée dans le torrent de la circulation, pour y être de nouveau affinée, & pour acquérir la perfection qui lui est nécessaire.

11.° *Les glandes dites sébacées*, sensibles à la vue, filtrant un suc visqueux servant de liniment aux parties exposées à des humeurs âcres ou à des froissemens; ces mêmes glandes étant en grande quantité dans quelques endroits du corps, comme aux ars, entre les fesses, dans l'intérieur de l'oreille, du foureau, &c.

12.° *Les usages*; la peau servant de couverture à toutes les parties du corps, elle est encore l'émonctoire de toutes les humeurs inutiles ou nuisibles qui doivent être évacuées par la transpiration

& par la ſueur, & l'organe de ce ſens qui dans l'animal eſt borné à ce que nous appellons dans l'homme *attouchement*, *toucher général*, au moyen & par l'entremiſe des vaiſſeaux nerveux qui ſe répandent & ſe diſtribuent dans le tiſſu de ce tégument.

De la Surpeau ou de l'Epiderme.

81. *L'épiderme* eſt une pellicule que les poils qui ſont à la ſuperficie du corps de l'animal nous dérobent.

Il faut en conſidérer,

1.° *La ſituation*; cette cuticule étant immédiatement placée ſur la peau; car je ne ſuppoſerai point ici un corps muqueux ou réticulaire, que je n'apperçois réellement que dans la langue du cheval & du bœuf, & que je ne découvre point dans le tiſſu que j'examine.

2.° *Les connexions* très-fortes avec le derme, qu'il ſuit dans toute ſon étendue; connexion qu'on ne peut détruire que par le ſecours de l'eau bouillante, de la macération, des médicamens épiſpaſtiques ou du feu; ſouvent par les deux premiers moyens ſeuls, cette enticule ſe réduiſant alors en une eſpece de craſſe.

3.° *Les prolongemens* dans l'intérieur à la faveur des ouvertures naturelles, telles que celles des naſaux, de la bouche, &c.

4.° *La ſubſtance*, qui n'eſt autre choſe que l'expanſion des vaiſſeaux, particuliérement des ſéreux; les extrémités de ces mêmes vaiſſeaux unies, épanouies & jointes les unes aux autres, formant, au moyen de leur prolongement mutuel, la tunique fine & déliée dont il s'agit; tunique percée d'autant de trous qu'il en eſt à la ſurface du derme.

5.° *L'inſenſibilité*, à raiſon de l'abſence des nerfs

qui n'entrent point dans sa composition, & qui se bornent tous au derme.

6.° *Les usages*, qui sont de modifier le sens du toucher général, de préserver le derme des impressions douloureuses qu'il éprouve, lorsque cette pellicule a été enlevée, d'en empêcher le desséchement, &c.

De la Graisse.

82. *La graisse* est encore une enveloppe générale comprise dans les tégumens communs. On doit considérer dans le corps graisseux proprement dit,

1.° *La membrane* dite *adipeuse*, qui n'est autre chose que ce qu'on nomme *le tissu cellulaire*. Elle est formée de plusieurs feuillets extrêmement déliés, dont les entrelacemens variés & sans ordre composent des especes de cellules irrégulieres, qui communiquent toutes entr'elles par des pores qui sont les interstices des fibres de ces feuillets. Cette communication est évidente, lorsque par le moyen d'un soufflet on parvient à gonfler un animal, puisque l'on produit dans toute l'étendue superficielle de son corps un emphysême artificiel.

2.° *La matiere grasse & oléagineuse* qui constitue véritablement la graisse, & qui est séparée du sang par les vaisseaux dont ces cellules plus ou moins amples, plus ou moins nombreuses, selon les différentes parties qu'elles occupent, sont parsemées; cette séparation s'opérant comme par transudation par les pores des petites arteres dans ces mêmes cellules, où cette portion la plus huileuse du sang acquiert un peu plus de consistance, & se dissipe enfin insensiblement, soit en sortant avec l'humeur de la transpiration & de la sueur, soit en rentrant dans la circulation par les pores des

veines capillaires ſanguines, qui la repompent & qui l'abſorbent.

3.° *L'étendue & le trajet*, ce corps ſuivant preſque par-tout la peau ſous laquelle il eſt ſitué. Il n'en eſt point ſous celle des paupieres, des oreilles, du membre, & dans tous les endroits où la nature a voulu faire des applatiſſemens, & marquer des bornes & des limites. On en trouve dans les interſtices de pluſieurs muſcles, dans toutes les parties dont les mouvemens ſont fréquens, aux muſcles de l'œil, autour des articulations. Le crâne n'en contient point; mais dans le thorax le cœur en eſt entouré, & l'abdomen eſt la cavité qui en contient le plus, l'épiploon, le méſentere, les reins en étant amplement garnis, & la graiſſe étant ici plus ſolide, & formant ce qu'on appelle *axonge* dans l'animal. Que s'il eſt des parties qui en ſoient totalement privées, d'autres où il en eſt peu, & d'autres où on en rencontre beaucoup, ces différences ne proviennent que de l'abſence du tiſſu, & de la plus ou moins grande quantité des cellules, cette humeur ne ſe ſéparant qu'autant qu'elle en rencontre de diſpoſées à la recevoir.

4.° *Les uſages*, qui ſont de s'oppoſer en rempliſſant les interſtices des muſcles, au frottement violent qui réſulteroit de leurs contractions fortes & réitérées; de maintenir dans un état de ſoupleſſe ceux qui ſont expoſés à être mus continuellement, comme ceux des yeux & le cœur; de garantir le globe de la dureté des parois de l'orbite dans lequel il eſt renfermé; de modifier ſur la ſuperficie du corps où elle ſe trouve répandue toute impreſſion extérieure; de réparer toutes les difformités qui accompagnent toujours une extrême maigreur; de ſervir dans l'abdomen d'appui, de couſſinet aux

inteſtins & aux autres viſceres; de préſerver la ſubſtance des reins & le baſſinet de l'âcreté des ſels urineux; de faciliter par-tout & d'adoucir l'action & la réaction des parties qui gliſſent & qui ſe meuvent les unes ſur les autres; de tempérer en rentrant dans la maſſe l'acrimonie des humeurs, d'en modérer la marche trop violente; peut-être, de fournir au ſang une matiere qui peut lui tenir lieu de nourriture, &c.

Des Poils.

83. Les *poils* ſont de petits filets plus ou moins tenus & plus ou moins déliés, dont le corps du cheval eſt extérieurement revêtu, & qui forment ce qu'on en appelle *la robe.*

Il faut en conſidérer,

1.° *Les différences*, eu égard à leur conſiſtance, à leur longueur & à leur force: ceux de la queue étant infiniment plus longs & plus gros, & conſtituant proprement, ainſi que ceux qui ſont à la partie ſupérieure de l'encolure & qui tombent ſur le front, ce qu'on nomme *les crins*: ceux qui ſont au-deſſus de la foſſe orbitaire, un peu plus forts que les autres poils qui les avoiſinent, étant diſtingués par le nom de *ſourcils*: ceux qui bordent la paupiere ſupérieure, plus conſidérables encore que ces derniers, étant appellés *cils*: ceux qui ſont épars çà & là près du menton formant la barbe: ceux qui garniſſent la partie poſtérieure du boulet formant le fanon, &c. Les poils paroiſſant au ſurplus plus clairs dans les poulains, & les crins s'y montrant comme des cordes mal filées.

2.° *L'abſence dans certaines parties*, telles que

celles de la génération, où l'on ne voit qu'une eſpece de duvet ; la circonférence de l'anus, où ce duvet eſt moins ſenſible ; la circonférence des yeux, des naſaux & des lévres dans certains chevaux, qui à raiſon de cette abſence dans ces derniers endroits, ſont dits avoir *du ladre*.

3.° *La couleur.* Voyez *les Obſervations générales ſur le cheval conſidéré extérieurement.*

4.° *La racine* qui eſt dans le corps graiſſeux, & que l'on diſtingue par de petites éminences ovalaires que nous appellons *bulbes* ou *oignons*. Elle eſt vaſculeuſe, comme la racine des plumes des oiſeaux.

5.° *Les bulbes* ou *oignons* adhérant immédiatement à la racine du poil & à la peau, & renfermés dans des corpuſcules ovales & blanchâtres, ſemblables à de petites veſſies formées par une membrane aſſez épaiſſe, eu égard à leur volume, & pleine d'un ſuc viſqueux approchant de la nature du ſang ; chaque veſſie recevant des vaiſſeaux qui y dépoſent ce ſuc, lequel eſt proprement la matiere nourriciere des poils.

6.° *La ſortie* par l'extrémité la plus petite de ces eſpeces de glandes ; ils percent le tiſſu de la peau & l'épiderme, & s'étendent plus ou moins en longueur, ſelon la quantité plus ou moins conſidérable de l'humeur qui doit fournir à leur entretien & à leur accroiſſement.

7.° *La forme*, la partie qui eſt hors la peau paroiſſant ronde, & le microſcope nous la faiſant au ſurplus voir diaphane.

8.° *Les uſages* étant les mêmes que ceux que l'on attribue à l'épiderme. Ils défendent encore l'animal des injures du tems, & lui ſervent d'ornement & de parure.

Du Pannicule charnu.

84. Nous appellerons de ce nom la partie forte, musculeuse & aponévrotique, que l'on découvre lorsque l'on a enlevé la peau dans toute l'étendue de l'abdomen & du thorax.

On en considérera,

1.° *L'adhérence* au derme, par des fibres charnues & nombre de vaisseaux.

2.° *L'expansion* depuis le bord antérieur de l'omoplate jusqu'au grasset.

3.° *Les attaches* ayant lieu,

Antérieurement, par deux portions: l'une aponévrotique (1) suivant le grand pectoral, & se portant le long de la face interne du bras jusqu'à la partie supérieure & interne de l'humerus, où elle se termine: la seconde charnue (2), se portant le long de la face externe des muscles de l'épaule & du bras, & s'arrêtant à la partie supérieure du cubitus.

Postérieurement, à la partie antérieure du grasset par une portion aponévrotique & pyramidale (3), qui se confond avec le *fascia lata*, l'expansion charnue se portant du cubitus ou de devant en arriere, recouvrant la face externe des côtes & une partie du grand pectoral, diminuant de largeur & dégénérant ou changeant ainsi, lorsque dans ce retour ou ce trajet elle est parvenue (4) là daerniere fausse côte.

Supérieurement, par une légere aponévrose (5) à toutes les apophises épineuses des vertebres dorsales

Inférieurement, à toute l'étendue du muscle grand oblique de l'abdomen par un fort tissu cellulaire.

4.° *Les usages :* son étroite adhérence avec la peau faisant aisément comprendre que c'est par le moyen de cette espece de muscle que s'operent les rides & les divers tressaillemens du tégument, lorsque l'animal exposé à nud aux attaques des insectes, ou des corps quelconques qui le fatiguent & l'incommodent, fait effort pour s'y soustraire, & cherche à s'en délivrer.



PRÉCIS MYOLOGIQUE,

OU

TRAITÉ ABRÉGÉ

DES MUSCLES.

DES MUSCLES DU CHEVAL,

Considérés en général.

85. LA *Myologie* donne la connoissance des muscles: elle instruit de leur composition, de leur origine, de leur insertion, de leur situation, de leur action & de leurs usages.

86. On appelle du nom de *muscles*, les organes par le moyen desquels les divers mouvemens du corps de l'animal s'operent & s'exécutent.

87. Quelle que soit la division que nous avons faite de leurs parties en moyenne & en charnue, (XVI), en extrémités tendineuses & aponévrotiques, le nombre de ceux que l'on découvre dans le cheval offre des différences sensibles.

1.° Les uns n'ont à leur extrémité ni tendons ni aponévroses apparentes: ils s'attachent & se terminent simplement par quelques petits filets blanchâtres légerement tendineux, & qui gardent le même ordre & la même figure que le corps ou la portion moyenne.

2.° Les autres ont un tendon à une de leurs extrémités, & une aponévrose à l'autre.

3.° Ceux-ci sont munis de deux portions charnues, entre lesquelles on apperçoit un tendon.

4.° Dans d'autres enfin, ces portions charnues multipliées forment autant de têtes qui se terminent par un seul & unique tendon.

8. Leurs dénominations diverses se tirent :

1.° De leur composition ; ainsi ceux qui sont formés de deux portions charnues & d'un seul tendon dans le milieu, sont nommés *digastriques* ; ainsi ceux qui ont plusieurs portions charnues formant autant de têtes, & qui n'ont qu'un tendon, sont appellés *biceps*, *triceps*.

2.° De leur figure : ainsi celui qui représentera un grand quarré inégal & irrégulier, sera désigné par le nom de *trapese* ; celui qui sera obliquement quarré, par le nom de *rhomboïde* ; celui qui aura des dentelures, par le nom de *dentelé* ; ceux dont la forme sera pyramidale, par le nom de *muscles pyriformes* ou *pyramidaux* ; ceux dans lesquels elle sera ronde & quarrée, par le nom de ces figures, &c.

3.° De la direction de leurs fibres : c'est pour cela que nous nommons tels muscles, *muscles droits*, *obliques*, *transverses*, *orbiculaires* ; & que nous appellons *penniformes*, ceux dont les fibres étant parallélement rangées le long du tendon mitoyen, font l'effet de la barbe d'une plume.

4.° De leur volume : ainsi il en est de *grands*, de *petits* & de *moyens*, de *vastes*, de *grêles*, &c.

5.° De leur situation : ils sont donc ou *antérieurs* ou *postérieurs*, ou *supérieurs* ou *inférieurs*, ou *droits* ou *gauches*, ou *latéraux*, *dorsaux*, *postépineux*, *antépineux*, &c.

6.° De leurs attaches : aussi donne-t-on à quelques-uns les noms de *milo-hyoïdien*, *geni-hyoïdien*, *hyoïdien*, *sterno-hyoïdien* ; *sterno-tiroïdien*, &c.

7.° Enfin de leurs usages : aussi en est-il qu'on indique par les noms de *releveurs*, d'*abaisseurs*,

d'*abducteurs*, d'*adducteurs*, d'*extenſeurs*, de *fléchiſſeurs*, d'*accélérateurs*, d'*érecteurs*, &c.

89. Les muſcles ſont encore diviſés en muſcles *pleins*, en muſcles *creux*, en muſcles *ſimples* & en muſcles *compoſés*.

Les muſcles *pleins* ſont ceux qui n'ont aucune cavité; le nombre en eſt infiniment plus conſidérable que celui des muſcles *creux*.

Les muſcles *creux* ſont tous ceux qui ſont caves, comme le cœur, l'eſtomac, les inteſtins, la veſſie.

Les muſcles *ſimples* ſont ceux dont les fibres gardent & ſuivent une même direction d'une extrémité à l'autre, & dans leſquels on ne remarque qu'un ſeul corps.

Les muſcles *compoſés* préſentent ou pluſieurs portions charnues, ou pluſieurs tendons à quelqu'une de leurs extrémités, ou une diſpoſition différente de fibres dans un ſeul & même corps, comme, par exemple, dans quelques-uns de ceux de l'encolure & du dos, où l'arrangement des fibres eſt à ſens & à contreſens.

90. Les attaches des muſcles ſont ou entierement aux os, ou ſeulement aux os d'un côté, & de l'autre à quelques parties molles, où ils n'ont aucune connexion avec les unes & les autres de ces parties.

91. Leurs uſages varient ſelon ces diverſes attaches.

Il eſt conſtant que la portion charnue du muſcle eſt la ſeule qui ſoit ſuſceptible de contraction ou de raccourciſſement, d'extenſion ou de relâchement.

Il n'eſt pas moins certain que la portion tendineuſe eſt de nature à réſiſter aux efforts que l'on feroit pour l'allonger.

Or ſi la portion charnue ſeule ſe contracte & ſe

raccourcit, il faut néceſſairement que les deux points où s'attache le muſcle, s'approchent l'un de l'autre; que ſi l'un de ces points préſente moins de réſiſtance, il ſoit emporté, & que par une ſuite naturelle la partie où ce point eſt fixé ſoit mue.

Il faut donc conclure,

1.° Que tous les muſcles qui par leurs deux extrémités ſont attachés aux os, peuvent les mouvoir réciproquement l'un ſur l'autre, ſelon que l'un ou l'autre de ces os eſt plus ſtable, plus fixe, ſoit en conſéquence de leur attitude, ſoit en conſéquence de la coopération de quelques autres muſcles, ſoit enfin attendu leur plus grande diſpoſition naturelle à être mus.

2.° Que dans tous les muſcles dont la connexion n'a lieu avec les os que d'un ſeul côté, la partie molle à laquelle ils ſont attachés de l'autre part, c'eſt-à-dire, par l'autre extrémité, ne peut jamais ſervir de point fixe; & c'eſt ainſi que la détermination des effets des muſcles des oreilles, des levres, &c. ne change jamais.

3.° Qu'à l'égard de ceux qui n'ont aucune attache à des parties immobiles, comme le ſphincter, le cœur, &c. la direction orbiculaire de leurs fibres fait qu'ils ſe ſuffiſent à eux-mêmes, & qu'ils peuvent agir ſans avoir d'autre point d'appui que celui que les fibres trouvent les unes dans les autres, tandis que la réſiſtance réſide dans le milieu.

92 Il importe encore de conſidérer dans le jeu des membres des animaux, comme dans celui des membres de l'homme, trois diverſes eſpeces de mouvemens, c'eſt à-dire, des mouvemens ſimples, des mouvemens compoſés, enfin un mouvement tonique.

Mais il ne ſuffit pas pour examiner ces actions diverſes, de connoître la ſituation, les véritables inſertions des muſcles, & d'en faire joüer les tendons dans les cadavres; il faut ſaiſir le concours des cauſes au moyen deſquelles chacune d'elles eſt opérée.

Les mouvemens ſimples ont lieu par des muſcles qui ſont les *principaux moteurs*, tous les autres entrant auſſi proportionnellement en contraction, ceux-ci, comme *directeurs du mouvement*, ceux-là, pour le *contrebalancer*: ainſi, au moment où l'animal fléchit la jambe, les muſcles *extenſeurs*, qui ſont les *antagoniſtes des fléchiſſeurs*, puiſqu'ils ſollicitent une action contraire, *contrebalancent* celle de ces derniers, tandis que les *adducteurs* & les *abducteurs* de cette même partie, pareillement contractés, en *dirigent le mouvement*. Du reſte il eſt aiſé, pour peu qu'on réfléchiſſe ſur la tendance naturelle des muſcles à ſe contracter, de comprendre la néceſſité de cette coopération, ainſi que la néceſſité des *antagoniſtes*: tous les muſcles en ont, ſans excepter même ceux qui ſont impairs, car le cœur a pour antagoniſtes ſes oreillettes.

Dans les *mouvemens compoſés* ou de circumduction, comme dans ceux où l'animal *chévale* ou ſe porte de côté, les muſcles ne ſe contractent que ſucceſſivement les uns après les autres.

Enfin, dans les circonſtances de la roideur, de la fixité, de l'immobilité de la partie, de cet état, en un mot, qu'on a déſigné par le nom de *mouvement tonique*, tous les muſcles ſont dans une égale contraction, c'eſt-à-dire, que les forces contraires des *antagoniſtes* étant en même raiſon & dégré, la partie ſe trouve arrêtée entre tous les mouvemens dont elle eſt ſuſceptible.

Les

93. Les uns & les autres de ces mouvemens, à l'exception du dernier qui eſt purement paſſif, forment ce que nous appellons *mouvement animal & volontaire*, mouvement que l'animal fait & exécute en conſéquence d'une volonté libre & déterminée, ſoit par des beſoins divers, ſoit par les objets différens dont ſon inſtinct peut être frappé.

Le mouvement du cœur, des inteſtins, de l'eſtomac, &c. &c. ne dépend en aucune maniere de l'inſtinct & de la volonté de l'animal, puiſqu'il ne peut de lui-même & à ſon gré ſuſpendre en lui la circulation, s'oppoſer à la digeſtion & à l'élaboration des alimens qu'il a pris, les empêcher d'enfiler la route des inteſtins, arrêter enfin le mouvement périſtaltique de ces derniers viſceres; auſſi tous ces mouvemens ont-ils été appellés *mouvemens involontaires & naturels*.

En ce qui concerne ce qu'on a nommé *mouvement mixte*, nous dirons que celui-ci eſt en partie volontaire & en partie involontaire : tel eſt le mouvement de la reſpiration, que l'animal n'a la liberté d'interrompre & d'augmenter que pour quelques inſtans.

94. Tous les muſcles ſont eſſentiellement composés de fibres ſimples, parſemées & entourées de filets nerveux, & d'une quantité conſidérable de vaiſſeaux ſanguins & lymphatiques. Ces fibres, appellées en général *fibres motrices* ou *mouvantes*, ſont, à l'endroit du corps ou de la portion charnue du muſcle, beaucoupplus groſſes, beaucoup plus molles,beaucoup moins près les unesdes autres,que dans le tendon, où elles ſont infiniment plus déliées, plus fermes, & tellement ſerrées, que le tendon eſt infiniment plus petit que la portion moyenne, quoiqu'elles y ſoient en même quantité.

Dans tous les muſcles cependant les fibres ne

deviennent pas toutes tendineuſes ou aponévrotiques au même endroit : dans les uns, ce changement s'obſerve premierement dans le milieu & ſucceſſivement dans les côtés : dans d'autres au contraire les fibres extérieures commencent à ſe reſſerrer, tandis que celles du milieu ſont charnues dans une plus grande étendue.

Quant aux nerfs qui y aboutiſſent, ils s'y diviſent de maniere que dépouillés de la membrane qui les enveloppoit, ils ſe répandent & ſe perdent dans leur ſubſtance ; car leurs dernieres ramifications ſe dérobent bien-tôt aux recherches de nos mains & de nos yeux.

En ce qui concerne les vaiſſeaux ſanguins qui s'y ramifient, ils ſont autour de toutes ces fibres extrêmement déliés, & ſi nombreux, que tout le muſcle ne paroît être que vaiſſeaux.

95. Une enveloppe membraneuſe particuliere & propre à chaque muſcle, & qui n'eſt autre choſe qu'un tiſſu cellulaire, revêt cet aſſemblage de fibres & de vaiſſeaux de toute eſpece. Ce tiſſu ſe plonge dans les intervalles qui ſont entr'elles, de maniere qu'il ſépare chacune d'elles en particulier. Il communique d'un muſcle à l'autre par une continuation mutuelle & réciproque. Il eſt au ſurplus le ſiége de la graiſſe que l'on trouve dans les eſpaces qui ſont entr'eux, & qui en marquent les *interſections*.

96. La force des muſcles dépend en général de la direction, de la multitude, de la pluralité, de la longueur, de la dureté, de l'élaſticité naturelle de leurs fibres motrices, comme de leur propre ſituation. Elle réſulte en même temps dans le cheval, de leur communication intime les uns avec les autres, de leur entrelacement fréquent, ainſi que des gaînes membraneuſes & aponévrotiques

infiniment plus multipliées dans l'animal que dans l'homme, qui en resserrant, pour ainsi dire, les fibres, rendent les muscles beaucoup plus compacts.

7. Il est évident que toutes les parties se meuvent par des muscles, & que l'action de ces instrumens quant aux membres de l'animal, consiste à tirer en se raccourcissant les parties solides auxquelles ils s'inserent, de maniere que leurs extrémités se rapprochent, & que la partie la plus mobile, ou celle dans laquelle la résistance est moindre, cede à celle dont la force surpasse cette résistance : mais entreprendre d'expliquer la forme & les autres dispositions méchaniques des fibres motrices au moment de leur contraction, ainsi que tous les changemens qu'elles éprouvent lors de leur action quelconque, ce seroit vouloir ou accréditer, ou multiplier les erreurs.

8. On ne peut se dispenser d'admettre des fibres, des tuyaux nerveux, sanguins & lymphatiques dans la formation des faisceaux musculeux. Si toute la machine animale considérée en général, n'est en effet qu'un composé de solides & de fluides, il s'ensuit que chacune de ces parties ne doit sa figure & son existence qu'à un assemblage de canaux qui contiennent & qui charrient sans cesse des liquides, & celles qui sont susceptibles de mouvement & de sentiment, sont principalement tissues de ces trois genres de tuyaux.

9. Si ces mêmes tuyaux font la principale substance du muscle, il est incontestable qu'il doit être perpétuellement abreuvé par le sang & par les esprits ; mais est-ce le sang ou les esprits, ou bien le sang & les esprits ensemble qui produisent cette contraction vitale, en conséquence de laquelle l'animal se meut, & qu'il ne faut confondre ni avec

la contraction résultante de la nature irritable de la fibre musculaire, ni avec celle qui naît de son élasticité?

100. Liez une artere; le mouvement des muscles dans lesquels le vaisseau se portoit sera aboli ou considérablement diminué, quoique le nerf soit dans sa parfaite intégrité. Or si l'interception du fluide circulant dans le canal artériel, & qui ensuite de la ligature ne peut plus parvenir dans ces muscles, en diminue ou en abolit l'action, il paroîtroit que cette action seroit due à la présence ou à l'influx de ce même fluide : cependant la pâleur du muscle dans sa systole, pâleur qui ne peut provenir que de la moindre abondance du sang dans l'instant précis de la contraction, & la diminution du volume de ce même muscle au moment de son effort, prouveroient que ce n'est point à l'augmentation & à l'accélération de ce fluide, que le raccourcissement dont il s'agit doit être rapporté.

101. Il seroit dangereux de se fonder en pareille matiere sur des faits & des observations avouées par les uns & contredites par les autres; tâchons de résoudre par des principes généralement adoptés la question que nous agitons; non-seulement nous en serons plus intelligibles à nos Eleves, mais nous leur apprendrons à ne pas systématiser, à recourir aux vérités connues pour en déduire quelques lumieres sur celles qui ne le sont pas, ou qui demeurent enveloppées d'une infinité de nuages; enfin à fuir des écarts trop fréquens & trop funestes dans la Médecine des hommes.

102. Personne n'ignore 1.° que la circulation ne peut être accélérée, & la quantité du sang augmentée dans une partie au gré de l'animal : or la quantité & la marche du sang ne pouvant être augmen-

tées à raiſon de la volonté ou de l'inſtinct dans le membre à mouvoir, & le mouvement de ce même membre étant un acte ſubit de ce même inſtinct & de cette même volonté, il eſt conſtant qu'il ne ſauroit être occaſionné par l'abord impétueux & par la plus grande abondance de ce fluide.

2.° Il eſt également porté du cœur par les arteres dans tous les muſcles : or ſon influx ne peut le faire regarder comme la cauſe ſtricte du mouvement, parcequ'alors il ne ſeroit pas poſſible de comprendre comment un ſeul membre ſeroit mu, & comment les autres ne le ſeroient pas en même temps.

3.° Nul changement dans le pouls lors de la contraction de tels ou tels muſcles.

4.° La célérité, la vîteſſe, la promptitude extrême de l'action variée des membres prouvent que cette action ne peut dépendre que de la forte application d'un corps très-fluide & très-ſubtil audedans du muſcle : or toutes ces conditions indiſpenſables ne ſe rencontrent point au dégré proportionné & requis dans la liqueur artérielle.

Pourquoi donc l'affaiſſement du muſcle eſt-il
103. une ſuite de la ligature de l'artere? D'où viennent la diminution, l'abolition du mouvement de la partie, malgré l'intégrité du nerf? La raiſon de ce phénomene eſt infiniment ſimple. Une partie ne peut être mue, qu'autant qu'elle eſt dans ſon état naturel & qu'elle jouit de la vie, & elle n'en jouit qu'autant que la circulation s'y exécute : or dès que l'action des vaiſſeaux, ces forces mouvantes qui doivent porter le ſang néceſſaire à ſon entretien & à ſa nourriture, ſe trouvera empêchée, la vie de cette même partie s'éteindra, puiſque le principe en ſera détruit, & conſéquemment les

opérations du membre cesseront. Si elles languissent, s'il s'affoiblit seulement, ce n'est que parceque le sang dans sa marche ne rencontrera pas un obstacle entier & complet, & qu'il y parviendra encore, mais en petite quantité, par des ramifications collatérales: ainsi la ligature de l'artere peut donner lieu à la diminution ou à l'abolition du mouvement, sans qu'on doive en conclure que l'augmentation de ce même mouvement soit effectuée par l'influx du sang, qui certainement n'est pas plus ici une cause efficiente, que l'humeur crystalline relativement au sens de la vue; cependant l'épaississement & l'opacité de cette humeur conduiront à la cécité, & il ne s'ensuivra pas qu'on doive la déclarer l'organe de la vision.

104. Les effets de la ligature des nerfs qui se propagent dans les muscles de la partie à laquelle tout mouvement sera rendu par la cessation de l'interception du sang qui devoit s'y porter, & dont on a suspendu le cours, sont la paralysie du membre & son entiere immobilité: mais si du défaut d'action produit par la ligature de l'artere, je ne peux tirer la preuve de la contraction musculaire par l'influx du sang artériel, il ne m'est pas plus permis d'en assurer les causes sur l'influx du suc nerveux, qui dans cette circonstance peut aussi n'être considéré que comme un agent indispensable de la vie de la partie; car il y concourt conjointement avec le sang, & un de ces deux mobiles enlevé, cette partie doit nécessairement périr.

105. Comment donc parvenir à la découverte de la vérité que nous cherchons, & remonter au principe certain, non de l'action spontanée des muscles, action indépendante de la volonté de l'animal, & qui subsiste par le cours régulier, par la présence, par l'abord continuel & non interrompu

du sang & des esprits, mais de leur contraction & des mouvemens en tous sens des membres quelconques.

Tous mes doutes se dissipent par la réflexion suivante, à laquelle je reviens toujours.

A peine l'animal veut-il étendre ou fléchir la jambe, qu'elle obéit sur le champ, & qu'elle est étendue ou fléchie. D'où procede la vîtesse de cette détermination, qui se fait sentir presque dans le même moment à la partie qu'il veut mouvoir, si ce n'est d'un liquide prodigieusement mobile? & quels sont les sucs les plus mobiles qui se rencontrent dans la machine animale, si ce ne sont les esprits animaux qui après avoir passé par divers dégrés successifs d'atténuation, ont enfin acquis la plus grande subtilité?

106. Il faut donc nécessairement conclure,

1.° Que le suc nerveux & le sang présens dans une partie, la maintiennent dans son état naturel.

2.° Que la soustraction totale de l'une ou de l'autre de ces liqueurs en opérera la ruine.

3.° Que dès que la volonté ou aucune cause externe ne sollicite l'action d'un membre quelconque, tous les vaisseaux qui se distribuent & qui se portent dans les muscles, soit fléchisseurs, soit extenseurs de la partie, sont également pleins par les esprits & par le sang, ensorte que ces mêmes muscles sont dans un parfait équilibre.

4.° Que la moindre addition, comme la moindre soustraction, augmentant nécessairement l'action des uns & des autres, rompront l'équilibre de leur puissance, si néanmoins cette addition ou cette soustraction n'a lieu que dans l'un d'eux: ainsi, par exemple, la soustraction faite dans l'extenseur seulement, le fléchisseur l'emportera; ou l'addition faite dans celui-ci, l'extenseur ne pourra que cé-

der, attendu la ceſſation de l'égalité des réſiſtances.

5.° Que l'addition ou l'augmentation qui provoquent les mouvemens, & qui en ſont la cauſe efficiente, ne peuvent être que de la liqueur contenue dans les nerfs, & que conſéquemment un influx plus ou moins abondant du ſuc nerveux, eſt le principe unique du raccourciſſement ou de la ſyſtole des muſcles.

6.° Que lors d'une moindre quantité d'eſprits animaux dans celui qui fléchit le membre, comme dans celui qui l'étend, les proportions étant toujours obſervées, ainſi qu'on le voit dans le maraſme & dans la vieilléſſe, ce même membre en agira avec moins de force, mais l'équilibre ne ſubſiſtera pas moins.

7.° Que cet équilibre conſervé, dans le cas d'une addition conſidérable, produira cette convulſion, ce mouvement tonique que nous nommons dans l'homme le *tetanos*, & le *mal de cerf* dans l'animal.

Tels ſont les points auxquels nous invitons les Eleves à s'arrêter. Entreprendre de pouſſer les recherches au-delà, ce ſeroit une tentative d'autant plus téméraire, que la Nature s'eſt à cet égard conſtamment refuſée à des génies qu'elle ſembloit avoir néanmoins pourvus & doués de la faculté de découvrir ſes opérations les plus ſecrettes.



PRÉCIS MYOLOGIQUE.

DES MUSCLES DU CHEVAL, CONSIDÉRÉS EN PARTICULIER.

MUSCLES DE L'AVANT-MAIN.

DES MUSCLES DE LA TÊTE.

Des Mufcles fervant aux mouvemens des parties particulieres qui en dépendent.

Mufcles de l'Oreille externe.

07. Nous comptons fix mufcles pour l'exécution des différens mouvemens de l'oreille externe : nous les défignons par les noms de *premier*, *fecond*, *troifiéme*, *quatriéme*, *cinquiéme* & *fixiéme*. Mufcles de l'oreille externe.

08. On remarquera dans le *premier* proprement dit, & qui eft le plus confidérable, *Mufcle premier.*

1.° *Sa pofition* fur toute la partie fupérieure du crâne.

2.° *Son union* (1) & fa *jonction* avec celui du côté oppofé.

3.° *Son attache fixe* (2) à la crête de l'occipital, à la crête du pariétal & au frontal.

4.° *Les fix portions féparées* (3) par lefquelles ils fe terminent, ayant chacune une direction différente, & réfultant de la réunion de fes fibres du côté de l'oreille.

5.° *Ses ufages* ; ce mufcle par fa fituation faifant

la fonction des muſcles frontaux, & pouvant, en agiſſant entiérement, tirer l'oreille en-dedans, c'eſt-à-dire, la rapprocher près de l'autre, & la porter auſſi en avant & en arriere, ſuivant le dégré d'action de ſes portions antérieures ou poſtérieures.

109. *Muſcle deuxiéme.* Il faut conſidérer dans le muſcle *ſecond*,

1.° *Sa poſition* au-deſſous du premier.

2.° *Son attache* (1) à la crête de l'occipital.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à la partie la plus haute de la baſe de l'oreille.

4.° *Ses uſages*, qui ſont de rapprocher les oreilles l'une de l'autre, en agiſſant avec le premier.

110. *Muſcle troiſiéme.* On conſidérera dans le muſcle *troiſiéme*.

1.° *Sa jonction* (1) avec la partie poſtérieure du premier.

2.° *Sa compoſition :* il ne naît d'aucunes parties ſolides, & ne préſente qu'un plan de fibres de la longueur de quatre ou cinq travers de doigt, & de la largeur d'environ un pouce.

3.° *Son adhérence* aux muſcles de la tête & au ligament cervical.

4.° *Les deux attaches* (2) par leſquelles il ſe termine à la partie poſtérieure de la baſe de l'oreille.

5.° *Ses uſages.* Il tire l'oreille en arriere.

111. *Muſcle quatriéme.* On remarquera dans le muſcle *quatriéme*,

1.° *Sa ſituation* au-deſſous du troiſiéme.

2.° *Sa ſtructure*, qui eſt à-peu-près la même.

3.° *Ses attaches* (1), qui occupent auſſi une portion plus baſſe de la baſe de l'oreille.

4.° *Ses uſages :* il tire l'oreille en bas, ou plutôt en-dehors.

112. *Muſcle cinquiéme.* Dans le *cinquiéme muſcle* on remarquera,

1.° *Son trajet* le long de la glande parotide, dénommée juſqu'à préſent par les maréchaux *avive*.

2.° *Son attache* (1) à cette glande par un ſimple tiſſu cellulaire.

3.° *Son volume* (2) plus considérable à la partie supérieure, au moyen de la portion qui s'y unit.

4.° *L'attache* (3) par laquelle il se termine à la partie antérieure de la base de l'oreille.

5.° *Ses usages*, qui sont de tirer l'oreille en-devant & en-dehors.

113. Il faut observer dans le *muscle sixiéme*,

1.° *Son attache* (1) à la partie interne du cartilage qui est à la portion antérieure de la base de l'oreille *Muscle sixiéme.*

2.° *Son trajet* de devant en arriere par-dessous cette base.

3.° *Sa terminaison* à la partie (2) postérieure & inférieure de cette même base.

4.° *Ses usages* : il tire, de concert avec le muscle second, l'oreille en arriere.

Nota. Si tous ces muscles exercent ensemble & conjointement leur action, ils maintiendront l'oreille droite ainsi qu'elle l'est, lorsque l'animal étonné de quelque bruit y prète attention, & semble vouloir l'écouter.

Il est au surplus une infinité de petites portions charnues qui me paroissent plutôt des linéamens musculeux, que de vrais muscles, & qui semblent destinés néanmoins à dilater & à resserrer la conque; mais le mouvement n'en est pas assez manifeste pour craindre le reproche de n'en avoir fait ici qu'une légere mention.

Des Muscles de l'Oreille interne.

114. *Les muscles de l'oreille interne* sont au nombre de quatre; trois pour l'osselet appellé *le marteau*, & un seul pour l'osselet appellé *l'étrier*; leur petitesse, leur exilité ordinaire, en rendent le plus souvent la découverte très-difficile. Muscles de l'oreille interne.

115. On considérera dans *le premier muscle du marteau*, ou dans le *muscle externe*.

Muscle premier ou externe.

1.° *Son attache fixe* à la partie supérieure du méat osseux.

2.° *Son attache mobile* au col de l'os dont il s'agit.

3.° *Le principe* qui en est charnu.

4.° *La fin* qui en est tendineuse.

5.° *Son trajet* sous la membrane garnie des cryptes d'où suintent les sucs cérumineux.

6.° *Le trajet de son tendon* qui se porte au haut de la membrane du tambour.

7.° *Ses usages* : il tire le marteau & la membrane à laquelle cet osselet est appliqué du côté du méat, & de son action résulte l'applanissement & le relâchemement du tympan. Ainsi lorsqu'il agit seul, il dispose cette membrane d'une part, en en diminuant la tension, à des vibrations plus lentes, & à se mettre relativement à ces vibrations, à l'unisson des sons graves que les vibrations soudaines de cette même membrane trop tendue n'auroient jamais pû rendre & transmettre tels, & à augmenter de l'autre, en la remettant dans un plan droit, la cavité de la caisse; ce qui ne peut que favoriser l'entrée & l'admission de l'air qui s'insinue & qui parvient dans cette cavité par la trompe d'Eustache.

116. On observera dans le *muscle second* ou *sémi-circulaire*,

Muscle deuxiéme ou semi-circulaire.

1.° *Son attache* à la paroi extérieure de la trompe d'Eustache, à laquelle il est collé.

2.° *Son autre attache* à l'apophise notable, mais fine & déliée du col du marteau.

3.° *Ses usages*; il attire en-dedans, lors de sa contraction, & l'osselet & la membrane; il en augmente par conséquent la convexité, & sa conve-

xité ne pouvant être augmentée que ses fibrilles ne soient plus tendues, elle devient capable de vibrations plus promptes & plus rapides, & se trouve par-là en raison harmonique avec les sons aigus.

17. Dans le *muscle troisiéme* ou *interne*, on observera, *Muscle troisiéme ou interne.*

1.° *Sa situation* le long de la paroi interne du canal d'Eustache.

2.° *Son attache* au-dessus de l'apophise dont je viens de parler.

3.° *Ses usages* : il produit les mêmes effets que le précédent, & ces deux muscles s'unissant dans leur action, cooperent de maniere que le tympan peut être mû & frémir, suivant une multitude infinie de déterminations.

18. *Le muscle de l'étrier* est assez considérable. On en observera, *Muscle de l'étrier.*

1.° *La naissance* dans le canal de l'os pétreux, presque dans le fond du tympan.

2.° *Le tendon grêle*, que l'on apperçoit dans la caisse.

3.° *L'attache de ce tendon* à la tête de l'osselet, du côté de sa plus grosse branche.

4.° *L'usage*, qui est assez obscur. Il paroît néanmoins que pouvant élever la partie antérieure de la base de ce petit os, il a la faculté d'étendre la membrane qui ferme la fenêtre ovale.

Des Muscles des Paupieres.

19. L'exécution des mouvemens des paupieres est due à deux muscles, dont l'un est commun aux deux paupieres, & l'autre propre à la paupiere supérieure. Muscles des paupieres.

20. On considérera dans le *muscle orbiculaire*, c'est-à-dire, dans le premier, *Muscle orbiculaire.*

1.° *Sa composition* : il est formé de fibres qui s'étendent circulairement autour de l'entrée de l'orbite.

2.° *Son attache* (1) à toute la circonférence & à la face interne de la peau.

3.° *Sa terminaison*, toutes ses fibres se réunissant au grand angle de l'œil, & se terminant par un tendon très-court (2) à l'apophise angulaire.

4.° *Ses usages*, ce muscle fermant, lors de sa contraction, l'ouverture des paupieres, & les rapprochant l'une de l'autre, la paupiere inférieure cependant ne faisant alors aucun mouvement sensible.

121. *Muscle releveur de la paupiere supérieure.* A l'égard *du muscle propre à la paupiere supérieure*, c'est-à-dire, *du muscle releveur de cette même paupiere*, on observera,

1.° *Son attache* (1) au fond de l'orbite.

2.° *Son trajet* sur le muscle releveur de l'œil.

3.° *Sa terminaison* (2) par une expansion en maniere de patte d'oie à la partie supérieure du tarse.

4.° *Son usage*. Ce muscle éloignant de la paupiere inférieure la paupiere supérieure qu'il releve, c'est de son action que dépend principalement le mouvement de celle-ci.

Des Muscles des Yeux.

122. Muscles des yeux. Les muscles des yeux sont au nombre de sept, non-seulement dans le cheval, mais dans le plus grand nombre des quadrupedes. On sait que dans l'homme ils ne sont qu'au nombre de six.

Ces muscles, dans l'animal dont il s'agit, sont quatre *droits*, deux *obliques* & un *orbiculaire*.

123. Muscles droits. Les quatre muscles droits reçoivent leur dénomination de leurs usages.

On en doit considérer,

1.° *L'origine* & les attaches (1) dans le fond de la cavité orbitaire.

2.° *Le trajet* de devant en arriere, trajet dans lequel ils s'écartent les uns des autres.

3.° *La terminaison* de chacun suivant sa direction, & leur insertion à la portion antérieure de la cornée (2) opaque près de la cornée lucide par quatre tendons applatis formant une large aponévrose qui s'étend sur la partie antérieure de l'œil, au-dessous de la conjonctive, à laquelle elle est aussi adhérente.

4.° *La situation* de celui qui est dit *le releveur*, à la partie supérieure du globe. *Muscle releveur.*

5.° *La situation* de celui qui est dit *l'abaisseur*, à la partie inférieure de ce même globe. *Muscle abaisseur.*

6.° *La situation* de celui qui est dit *adducteur*, à sa partie latérale interne. *Muscle adducteur.*

7.° *La situation* de celui qu'on appelle *abducteur*, à sa partie latérale externe. *Muscle abducteur.*

8.° *Les usages*; ces muscles, lorsqu'ils agissent séparément, tirant le globe de l'œil en-haut, en-bas, du côté du grand & du côté du petit angle. Si le releveur concourt avec l'abducteur, ou l'adducteur ou l'abaisseur avec l'un ou l'autre de ceux-ci, l'œil est tiré obliquement : enfin les quatre muscles agissant ensemble, le globe est tiré vers le fond de l'orbite, & l'œil maintenu dans l'état fixe qui constitue le mouvement tonique.

24. Des deux *muscles obliques*, l'un est appellé *le grand oblique* ou le *trochléateur*. Muscles obliques.

On en observera. *Muscle grand oblique.*

1.° *L'attache* (1) au fond de l'orbite.

2.° *Le trajet* le long de la paroi interne de cette cavité jusqu'au grand angle.

3.° *La dégénération* en un tendon (2) qui passe dans un anneau ou une espece de lentille cartila-

gineuse (3), qui fait office de poulie, & que l'on nomme la *trochlée*.

4.° *Le retour*, au moyen duquel il se porte sous le tendon du muscle releveur.

5.° *La terminaison* (4) à la partie supérieure & antérieure de la cornée opaque.

6.° *Les usages*: ce muscle entrant en contraction, fait tourner l'œil sur son axe; il le tire en même temps en-devant, & l'incline en bas.

Muscle petit oblique. Le second des *obliques* est appellé le *petit oblique*, & par quelques-uns le *muscle très-court*.

On en considérera;

1.° *L'attache* (1) à l'os angulaire; dans la petite fossette qui est près du conduit nasal.

2.° *La marche oblique* vers le petit angle.

3.° *Le passage* sous le tendon de l'abaisseur.

4.° *La terminaison* (2) à la partie inférieure & antérieure de la cornée opaque.

5.° *Les usages*, qui sont de tourner l'œil sur son axe dans un sens contraire à l'action du grand oblique, de le tirer en même temps en-devant; & de diriger la pupille en haut; alors le grand & le petit oblique sont antagonistes l'un de l'autre: mais dans leurs mouvemens sympathiques, c'est-à-dire, lorsqu'ils entrent en même temps en contraction, ils contre-balancent l'action des muscles droits, ils tirent en-devant l'œil que ces muscles tirent dans l'orbite, & le tenant comme suspendu sur son axe, ils le soumettent exactement à leur action.

On doit observer dans le *muscle orbiculaire*, autre-
125. ment appellé par quelques-uns *le suspenseur de l'œil*,

Muscle orbiculaire ou suspenseur. 1.° *Son origine* (1), il naît de la circonférence du trou optique.

2.° *Son trajet*: il accompagne & il embrasse de tout côté le nerf qui porte ce nom.

3.° *Son insertion* (2) à la partie postérieure de la cornée

cornée opaque, entre celle des mufcles droits & le nerf dont je viens de parler.

4.° *Sa divifion* en deux, trois ou quatre portions dans certains chevaux, tandis que dans la plupart il ne prefente qu'un feul mufcle; cette variation fe remarquant au furplus dans l'œil de plufieurs animaux, comme dans celui du mouton, où la divifion a lieu de même quelquefois en deux, trois & quatre parties, & dans l'œil du chien, où l'on trouve affez fréquemment quatre & cinq petits mufcles au lieu d'un qui ont chacun des infertions diftinctes fur la fclérotique.

5.° *Ses ufages.* On a penfé qu'ils fe bornoient à foutenir & à fufpendre le globe dans les animaux qui paiffent, & à défendre le nerf optique, qui en eft le pédicule & le foutien, des tiraillemens & de la fatigue qu'il pourroit éprouver, la tête de l'animal étant tenue baffe pendant un certain efpace de temps. D'autres perfonnes fe perfuadant que les quatre mufcles droits, agiffant enfemble, peuvent produire en partie le même effet, ont imaginé que ce mufcle contractant uniformément la fclérotique à laquelle il eft attaché, rend ainfi le globe de l'œil plus ou moins fphérique, felon la diftance des objets, tandis que plufieurs autres, vû fa divifion en plufieurs parties charnues, dont les infertions diverfes fe trouvent & fe rencontrent entre celles des mufcles droits, ont cru qu'il eft deftiné à aider & à faciliter l'action de ces mêmes mufcles, felon que fes fibres diverfes agiffent.

Des Mufcles des Lévres.

126. Les lévres, diftinguées en lévre antérieure & en lévre poftérieure, foit qu'elles s'écartent, foit qu'elles fe rapprochent l'une de l'autre, foit enfin — Mufcles des lévres.

H

qu'elles ſoient portées de divers côtés, exécutent ces différens mouvemens au moyen de dix-ſept muſcles, dont les uns communs aux deux lévres ſont au nombre de ſept, trois de chaque côté, connus ſous le nom de *muſcle molaire interne*, de *muſcle molaire externe* & de *muſcle cutané :* le ſeptiéme, qui forme lui-même les lévres, étant appellé *le muſcle orbiculaire* de ces parties.

Les dix autres ſont propres à chaque lévre; il en eſt cinq de chaque côté, trois particuliers à la lévre antérieure, & nommés le *maxillaire*, le *releveur* & le *mitoyen antérieur*, & deux propres à la lévre poſtérieure, qui ſont le *releveur propre de cette lévre*, & le *mitoyen poſtérieur.*

127. *Muſcle orbiculaire.* On obſervera dans le *muſcle orbiculaire*, le plus conſidérable des muſcles communs, & qui eſt impair,

1.° *Sa compoſition* : il eſt formé de fibres qui s'étendent circulairement autour de la bouche, & c'eſt à la direction de ces fibres qui compoſent enſemble, ainſi que je l'ai dit, les deux lévres, qu'il doit ſa dénomination.

2.° *Son adhérence* très-forte à la peau dans toute ſon étendue.

3.° *Ses attaches*, quoique ce muſcle, par ſa ſtructure, ſemble n'avoir pas beſoin de point fixe pour agir, l'une (1) au cartilage du nez, ayant lieu par un ligament; l'autre (2) ſe faiſant de même à l'endroit de la mâchoire poſtérieure, que nous avons nommée la *ſymphiſe du menton.*

Muſcles communs aux deux lévres. 4.° *Ses uſages*, ce muſcle ſerrant & rapprochant, lors de ſa contraction, les lévres l'une de l'autre, & fermant entiérement la bouche.

128. *Muſcle molaire externe.* On doit conſidérer dans le *muſcle molaire externe*, qui peut être comparé à celui qui a le nom de *buccinateur* dans l'homme, & qui d'ailleurs eſt

appellé, ainſi que le muſcle ſuivant, du nom des dents qu'il avoiſine,

1.° *Son attache* (1) à la partie antérieure de l'apophiſe coronoïde : elle a lieu par un tendon.

2.° *Son trajet* de haut en bas au-deſſus du molaire interne, auquel il adhere fortement.

3.° *Son expanſion* (2) dans ce même trajet, & ſon union avec la membrane interne de la bouche.

4.° *Sa terminaiſon* (3) à la commiſſure des lévres & par des fibres charnues tranſverſales aux parties latérales (4) de l'une & l'autre mâchoire, à l'endroit qui répond aux barres.

On obſervera dans le *molaire interne*. *Muſcle molaire interne.*

1.° *Sa ſituation* au-deſſous du précédent.

2.° *Ses attaches* d'une part (1) à l'os maxillaire, & de l'autre (2) à la mâchoire poſtérieure près des dents molaires.

3.° *Son trajet* de haut en bas en s'uniſſant à la membrane interne de la bouche.

4.° *Sa terminaiſon* (3) à la commiſſure des lévres, au-deſſous du molaire externe.

Nota. Ces deux muſcles contribuent aux mouvemens des lévres, en les relevant. Ils aident à la maſtication, en ramenant les alimens qui ſe portent en-dehors & qui s'écartent de deſſous les dents, après que la langue les y a pouſſés. Ils tirent encore la membrane qui tapiſſe la bouche, de maniere qu'ils la garantiſſent de l'accident d'être pincée, lorſque la mâchoire poſtérieure ſe rapproche de l'antérieure.

129. Il ſuffit de conſidérer dans le *muſcle cutané*, *Muſcle cutané.*

1.° *Sa naiſſance* de la face externe du muſcle maſſeter par une légere aponévroſe.

2.° *Son attache* (1) à l'épine zigomatique.

3.° *Son trajet*, au moyen duquel il recouvre le muſcle releveur.

4.° *Les deux portions* (2) par lesquelles il se perd quelquefois à la commissure des lévres.

5.° *Son usage* : il tire les deux lévres de côté, & agissant avec son semblable, il les détermine en haut.

130. Mufcles propres à la lévre antérieure. Le premier des *muscles propres à la lévre antérieure*, est dit *releveur* de cette lévre.

Muscle releveur. On remarquera,

1.° *Son attache fixe* (1) au-dessous de l'orbite, au lieu de la jonction des os angulaire, maxillaire & zigomatique.

2.° *Son trajet* : il descend le long des nasaux.

3.° *Son changement* en un tendon (2), après un léger espace de chemin.

4.° *La jonction* (3) de l'extrémité de ce même tendon avec celle du tendon du côté opposé.

5.° *La légere aponévrose* (4) qui en résulte, & par laquelle les deux muscles ensemble se terminent au milieu de la lévre antérieure.

6.° *Son usage* : il est suffisamment indiqué par le nom même de ce muscle, que les maréchaux ont coupé jusqu'à présent, dans l'espérance de remédier à l'imperfection de la vue, & d'allégir la tête du cheval. Cette opération, qui n'annonce pas beaucoup de lumieres, est connue en maréchallerie sous le nom de *dénerver*.

131. *Muscle maxillaire.* Le second des muscles propres à la lévre dont nous parlons, est le *muscle maxillaire*.

On en considérera,

1.° *L'attache supérieure* (1) à l'os maxillaire & à l'os angulaire au-dessus du précédent.

2.° *Le trajet* de haut en bas.

3.° *La division* de sa partie moyenne en deux portions.

4.° *La terminaison* de l'une de ces portions (2) à la lévre antérieure près la commissure.

5.° *La terminaison* de la seconde de ces portions (3) à la partie moyenne de cette même lévre, après qu'elle a passé au-dessous du muscle pyramidal des nasaux.

6.° *Les usages :* il releve la lévre antérieure, & peut être regardé dès-lors comme congénere du précédent.

32. Le troisiéme des muscles propres est le *mitoyen antérieur*: il est dit *incisif* dans l'homme. *Muscle mitoyen antérieur.*

On en envisagera,

1.° *Les attaches* au bord alvéolaire (1), à l'endroit des dents de coin & des mitoyennes.

2.° *La terminaison* (2) à la lévre antérieure.

3.° *Les usages :* il approche cette lévre de la postérieure; il peut encore aider à la dilatation des nasaux.

Le premier des muscles propres à la lévre po- *Muscles propres à la lévre postérieure.*
33. stérieure, est dit *releveur* de cette lévre, & il est semblable par sa structure au releveur de la lévre antérieure.

On considérera,

1.° *Son attache fixe* (1) à la partie latérale externe de la mâchoire postérieure, à l'endroit des dents molaires les plus hautes. *Muscle releveur.*

2.° *Le trajet de son tendon* le long de cette mâchoire, sans contracter d'union, comme le releveur de la lévre antérieure, avec celui du côté opposé.

3.° *La terminaison* (2); il se perd dans la peau du menton.

4.° *Les usages :* ils sont suffisamment indiqués par le nom sous lequel on le désigne.

Le second des muscles propres à cette lévre est *Muscle mitoyen postérieur.*
34. nommé *mitoyen postérieur.*

On examinera,

1.° *Ses attaches* (1) au bord alvéolaire, à l'endroit des dents de coin & des mitoyennes.

2.° *Sa terminaiſon* (2) à la lévre poſtérieure, dans laquelle il ſe perd.

3.° *Ses uſages*, qui ſont tels qu'il la rapproche de l'antérieure, enſorte que lors de la contraction des mitoyens antérieurs, des mitoyens poſtérieurs & de l'orbiculaire, la bouche ſe trouve exactement fermée.

Des Muſcles des naſaux.

135. Muſcles des naſaux. Sept muſcles, dont trois pairs & un impair, ont le même uſage & la même fonction, relativement aux naſaux : ils en relevent la peau, & en dilatent les orifices.

Muſcle tranſverſal. L'impair eſt appellé *muſcle tranſverſal*, attendu la direction de ſes fibres.

On en conſidérera,

1.° *L'attache fixe* (1) à l'épine du nez.

2.° *Le trajet* (2) : il s'étend tranſverſalement & de chaque côté ſur toute la plaque cartilagineuſe qui acheve de former les naſaux.

Muſcle pyramidal. Dans le premier des muſcles pairs nommé *pyramidal*, eu égard à ſa figure,

On obſervera,

1.° *Son attache* (1), par une portion aſſez grêle, à la partie moyenne & externe de l'os maxillaire au-deſſous de ſon épine.

2.° *Son trajet* de haut en bas en s'élargiſſant & en croiſant (2) une portion du maxillaire.

3.° *Sa terminaiſon* (3) à toute la circonférence externe des naſaux, depuis le cartilage tranſverſal juſqu'à la portion ſémi-lunaire, quelques-unes de ſes fibres s'étendant ſur l'orbiculaire des lévres.

Muſcle court. Dans le ſecond des muſcles pairs, c'eſt-à-dire,

dans le muſcle que nous appellerons *muſcle court*, attendu la briéveté de ſes fibres,

On conſidérera,

1.° *Son attache* (1) le long de la partie latérale externe des os du nez, près de l'épine.

2.° *L'évanouiſſement* prompt & ſubit de ſes fibres dans la peau des fauſſes narines.

Enfin dans le *muſcle cutané*, qui eſt le troiſiéme & le dernier des muſcles pairs, *Muſcle cutané.*

On remarquera,

1.° *Son attache* (1) à l'échancrure du bord antérieur de l'os maxillaire, qui forme l'entrée des naſaux.

2.° *Son évanouiſſement* total dans la peau des naſaux & des fauſſes narines.

Nota. Nous n'appercevons point ici de muſcles conſtricteurs; il n'eſt qu'une certaine quantité de fibres & de linéamens charnus qui peuvent opérer le reſſerrement des naſaux, & qui ſe diſtribuent à la peau & à la portion ſémi-lunaire du cartilage de ces parties. Ces fibres paroiſſent même dépendre du muſcle orbiculaire des lévres.

Des Muſcles de la mâchoire poſtérieure.

136. La mâchoire poſtérieure eſt la ſeule qui ſoit mobile. Les mouvemens principaux dont elle eſt ſuſceptible, l'écartent & la rapprochent de la mâchoire antérieure. Ils ſont opérés à l'aide de dix muſcles, cinq de chaque côté, appellés le *maſſeter*, le *crotaphite*, le *ſphéno-maxillaire*, le *ſtilo-maxillaire* & le *digaſtrique*. Muſcles de la mâchoire poſtérieure.

137. Le *maſſeter* eſt un muſcle fort & applati, dont il faut conſidérer, *Muſcle maſſeter.*

1.° *La poſition.* Il occupe la face externe de la portion ſupérieure & la plus large de la mâchoire

dont nous parlons, & cache une partie du crotaphite, particulierement son tendon.

2.° *Son attache fixe* (1) à toute l'épine de l'os maxillaire & à celle du zigomatique.

3.° *Sa terminaison* (2) à la face externe & au bord de la tubérosité de cette mâchoire.

Muscle crotaphite. On considérera, eu égard au muscle *crotaphite*,

1.° *Sa position.* Il occupe la cavité que nous nommons les *Salieres.*

2.° *Son attache* (1) à toute la circonférence de cette cavité, ensorte qu'il adhere à l'os frontal, au pariétal & à l'occipital.

3.° *La réunion* de toutes ses fibres en un seul & fort tendon (2) ensuite de ces attaches.

4.° *Le trajet & le passage* de ce même tendon dans la sinuosité zigomatique.

5.° *L'attache* (3) du muscle à l'apophise coronoïde par ce tendon qui l'embrasse.

6.° *L'aponévrose* dont ce même muscle est recouvert, & qui n'est point dans l'animal, comme on l'a pensé à l'égard de l'homme, une continuation du péricrâne.

Muscle sphéno-maxillaire. En ce qui concerne le *sphéno-maxillaire*, on observera,

1.° *Sa position* à la partie interne de la mâchoire.

2.° *Son attache supérieure* (1) par des fibres très-fortes à l'apophise palatine & aux petites ailes résultant des deux apophises appellées *ptérigoïdes* dans l'homme, ainsi qu'à la ligne saillante qui en est une continuation.

3.° *Son attache* forte & *sa terminaison* (2) à toute la face interne de la mâchoire postérieure, à l'opposite du masseter.

Nota. Les usages de ces trois muscles consistent

à rapprocher cette mâchoire de l'antérieure. Ils ſont très-courts & très-charnus. Cette ſtructure étoit convenable à leur fonction, car la maſtication ne s'opéreroit que très-imparfaitement, ſi la mâchoire dans ſes mouvemens étoit dépourvue de la force néceſſaire pour rompre, triturer & broyer les alimens.

8. Le muſcle *ſtilo-maxillaire* eſt le premier & le plus fort des muſcles deſtinés à écarter la mâchoire poſtérieure de l'antérieure. *Muſcle ſtilo-maxillaire.*

On obſervera,

1.° *Son attache* très-forte (1) à toute l'apophiſe ſtiloïde de l'os occipital.

2.° *Sa terminaiſon* (2) à la tubéroſité de la machoire qu'il peut mouvoir.

Le *digaſtrique* tire ſon nom de ſa ſtructure. (*Voyez le chiffre* 88.) *Muſcle digaſtrique.*

On en conſidérera,

1.° *L'attache ſupérieure* (1) à l'extrémité de l'apophiſe ſtiloïde de l'occipital.

2.° *Le trajet* qu'il fait en gagnant la face interne de la mâchoire, ſon tendon mitoyen paſſant dans une ouverture que lui préſente le muſcle ſtilo-hyoïdien.

3.° *Sa terminaiſon* (2) qui a lieu intérieurement le long de la partie tranchante du bord poſtérieur de la mâchoire.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſont de tirer la mâchoire poſtérieure en arriere. Si tous les muſcles d'un même côté ſeulement agiſſent enſemble, ils font exécuter à cette partie des mouvemens latéraux néceſſaires à la maſtication, ou de ces mouvemens déſagréables qu'on remarque dans les chevaux qui cherchent à dérober les barres, & que nous exprimons en diſant que *l'animal fait les forces.*

Des Muſcles propres de la tête, ou qui ſervent à ſes mouvemens.

139. La tête peut être baiſſée, élevée & portée de côté & d'autre.

Muſcles propres de la tête.

Ces divers mouvemens ont leur exécution au moyen de vingt-deux muſcles, parmi leſquels la portion du muſcle commun de l'encolure ne ſe trouve pas compriſe. Onze muſcles de chaque côté complettent le nombre que nous venons de fixer, dont huit fléchiſſeurs qui ſont le *ſterno-maxillaire*, le *long*, le *petit* & le *court fléchiſſeur*, dix extenſeurs nommés *ſplénius*, *grand complexus*, *petit complexus*, *grand droit* & *petit droit*, & quatre appellés *grand & petit obliques* pour les mouvemens latéraux.

140. Le muſcle *ſterno-maxillaire* eſt très-long & très-grêle.

Muſcle ſterno-maxillaire.

On en doit obſerver,

1.° *L'attache inférieure* (1) à la pointe du ſternum.

2.° *Le trajet* qu'il fait en montant le long de la partie latérale de l'encolure.

3.° *La terminaiſon* (2) à la tubéroſité de la mâchoire poſtérieure.

4.° *Les uſages.* Ce muſcle, en conſéquence de cette derniere attache, ne pouvant mouvoir la mâchoire ſéparément, mais abaiſſant & fléchiſſant toute la tête en tirant cette même mâchoire.

Muſcle long fléchiſſeur.

Il faut conſiderer dans le *long fléchiſſeur*,

1.° *Son attache* (1), qui a lieu antérieurement aux apophiſes tranſverſes de la troiſiéme, quatriéme & cinquiéme vertebres cervicales par autant de petits tendons.

2°. *Son trajet* : il monte par-devant la premiére & la ſeconde ſans s'y attacher.

3°. *Sa terminaiſon* (2) à l'apophiſe cunéiforme de l'occipital.

Eu égard au muſcle *court fléchiſſeur,* *Muſcle court fléchiſſeur.*

On obſervera :

1°. *Sa longueur* qui eſt beaucoup moindre, puiſqu'il ne s'étend que depuis la premiére vertebre cervicale juſqu'à l'occipital.

2°. *Son attache* (1) à la partie antérieure du corps de cette premiére vertebre.

3°. *Sa terminaiſon* (2) un peu en arriere du précédent.

En ce qui concerne enfin le muſcle *petit fléchiſſeur,* *Muſcle petit fléchiſſeur.*

On remarquera :

1°. *Son attache* (1) aux parties latérales du corps de la premiére vertebre cervicale.

2°. *Sa terminaiſon* (2) à l'apophiſe ſtiloïde de l'occipital.

Nota. *Les uſages* de ces trois muſcles ſont indiqués par leur dénomination.

141. Le muſcle *ſplénius* doit ſon nom à ſa figure, infiniment plus approchante de celle de la rate dans le cheval que dans l'homme. *Muſcle ſplénius.*

On obſervera :

1°. *Son attache inférieure* (1) aux apophiſes épineuſes de la ſeconde, troiſiéme, quatriéme & cinquiéme vertebres dorſales, formant le garot, ainſi qu'au ligament cervical.

2°. *Son attache* (2) aux apophiſes tranſverſes des cinq premiéres vertebres cervicales, & ſa nouvelle union au ligament cervical.

3°. *Sa terminaiſon* (3) par une aponévroſe à l'apophiſe de la nuque.

4°. *L'union* (4) d'une portion du muſcle dépen-

dante de celui-ci à cette même aponévroſe, avec laquelle elle ſe confond, cette ſeconde portion venant des apophiſes tranſverſes des cinq vertebres cervicales inférieures (5).

Muſcle grand complexus.

Le grand complexus eſt ainſi appellé, à raiſon de pluſieurs plans de fibres qui le rendent aſſez fort.

On en conſidérera :

1°. *La poſition* au-deſſous du *ſplénius*.

2°. *Les attaches* (1) aux aphophiſes épineuſes de la ſeconde, troiſiéme & quatriéme vertebres dorſales, formant le garot, aux ſix premiéres apophiſes (2) tranſverſes de ces mêmes vertebres, à celles (3) des cinq vertebres cervicales inférieures.

3°. *L'union* au ligament cervical.

4°. *La terminaiſon* (4) à l'éminence tranſverſale de l'os occipital.

Muſcle petit complexus.

Il faut remarquer eu égard au *petit complexus*.

1°. *Sa poſition* au-deſſous du grand complexus; il eſt couché le long de la partie ſupérieure du ligament cervical.

2°. *Son attache* (1) à l'apophiſe épineuſe de la ſeconde vertebre cervicale.

3°. *Sa terminaiſon* (2) à la partie poſtérieure de l'os occipital.

Muſcle grand droit.

Le muſcle *grand droit* eſt inférieur au petit complexus.

On conſidérera :

1°. *Son attache* (1) à la partie ſupérieure de l'apophiſe épineuſe de la ſeconde vertebre cervicale.

2°. *Sa terminaiſon* qui a lieu, ainſi que celle du muſcle précédent (2) à la partie poſtérieure de l'occipital.

1.° *Sa poſition* directement au-deſſous du grand droit.

2.° *Son attache* (1) inférieure à la premiere vertebre & au bord de la cavité articulaire, enſorte qu'il recouvre l'articulation de cette vertebre avec la tête.

3.° *Sa terminaiſon* au-deſſus (2) des condyles de l'occipital.

Nota. Les uſages de ces muſcles ont été déja déſignés ; ils relevent la tête & l'étendent.

Il faut conſidérer dans le muſcle *grand oblique*, — *Muſcle grand oblique.*

1.° *Sa poſition* entre la premiere & la ſeconde vertebre cervicale.

2.° *Son attache* (1) à toute l'épine de la ſeconde.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à l'éminence tranſverſale de la premiere.

Enfin on remarquera dans le muſcle *petit oblique*, — *Muſcle petit oblique.*

1.° *Son attache* (1) à l'apophiſe tranſverſe de la premiere vertebre cervicale.

2.° *Sa terminaiſon* (2) à la partie latérale de l'éminence tranſverſale de l'occipital.

Nota. Les uſages du grand & petit obliques ſont d'opérer les mouvemens latéraux & ſémi-circulaires de la tête. Quoique le premier de ces muſcles ne ſoit point attaché à cette partie, ſa contraction n'en opere pas moins cet effet, parceque les mouvemens dont il s'agit s'exécutent principalement au moyen de la liberté de l'articulation de la premiere vertebre avec la ſeconde : or ce muſcle faiſant tourner cette premiere vertebre, fait par conſéquent tourner la tête.

J'ajouterai que ces mouvemens latéraux peuvent auſſi avoir lieu par l'action des muſcles extenſeurs ou par l'action des muſcles fléchiſſeurs d'un ſeul & même côté.

Des Muſcles de l'os hyoïde.

143. Muſcles de l'os hyoïde. *L'os hyoïde* dans l'homme attaché par un ligament à l'apophiſe ſtiloïde du temporal & au cartilage tyroïde, ſe trouve articulé dans le cheval avec le temporal par ſes longues branches, & fixé de plus par une portion charnue rempliſſant l'eſpace que ces mêmes branches laiſſent entre leurs angles & l'apophiſe ſtiloïde de l'occipital, où cette même portion s'attache.

Les principaux mouvemens dont cet os, plus ſtable dans l'animal, eſt ſuſceptible, ſont d'être élevé, abaiſſé & tiré en avant & en arriere. Ils ſont opérés à l'aide & par le moyen de douze muſcles, dont dix pairs & deux impairs, ceux-ci étant appellés *milo-hyoïdien* & *tranſverſal*, & les pairs déſignés par les noms de *geni-hyoïdiens*, *hyoïdiens*, *ſtilo-hyoïdiens*, *ſterno-hyoïdiens* & *kerato-hyoïdiens*.

144. *Muſcle milo-hyoïdien.* On obſervera dans le muſcle *milo-hyoïdien*,

1.° *Sa forme* qui eſt applatie.

2.° *Sa poſition* dans l'auge directement au-deſſous de la peau.

3.° *Son attache* (1) de chaque côté à toute la partie interne de la mâchoire, à cette ligne oſſeuſe qu'on appelle *miloïde* dans l'homme.

4.° *Sa terminaiſon* (2) à l'appendice de l'os hyoïde.

Muſcle geni-hyoïdien. Dans le muſcle *géni-hyoïdien* on remarquera,

1.° *Sa poſition* au-deſſus du précédent.

2.° *Son attache* (1) qui a lieu ſeulement à la partie inférieure de la concavité de la mâchoire à l'endroit que l'on nomme dans l'homme *apophiſe géni.*

3.° *Son trajet* le long du milo-hyoïdien.

4.° *Sa terminaison* (2) à l'appendice de l'os hyoïde.

Nota. Les usages de ces muscles consistent à tirer cet os en avant & à l'abaisser.

Le muscle *sterno-hyoïdien* se confond souvent jusqu'à sa partie moyenne avec le sterno-tyroïdien, de façon que jusques-là l'un & l'autre ne présentent qu'un seul muscle. *Muscle sterno-hyoïdien.*

On considérera dans ce même *sterno-hyoïdien*,

1.° *Son attache fixe* (1) à la pointe du sternum.

2.° *Son trajet* le long de la trachée artere.

3.° *Sa terminaison* (2) à la partie antérieure du corps de l'os hyoïde, près du milo-hyoïdien.

Le muscle *hyoïdien* n'a point d'attache fixe aux os. *Muscle hyoïdien.*

On observera,

1.° *Sa naissance* (1) par une légere aponévrose de la face interne du petit pectoral, à l'endroit de la pointe de l'épaule.

2.° *Son trajet de bas en haut* le long de la face interne du muscle commun de l'encolure & du bras; il y adhere fortement par un tissu cellulaire, & il s'en détache ensuite pour se porter sous la ganache.

3.° *Sa terminaison* (2) au même lieu que le précédent.

Nota. Les usages de ces muscles sont de tirer l'os hyoïde en arriere.

6. Le muscle *stilo-hyoïdien* est un muscle auquel nous conservons ce nom, vû sa ressemblance avec celui qu'on appelle ainsi dans l'homme. *Muscle stilo-hyoïdien.*

Il faut considérer,

1.° *Son attache* (1) à la pointe ou à l'extrémité supérieure des longues branches de l'os hyoïde, & non à l'apophise stiloïde, comme dans le corps humain.

2.° *Sa terminaiſon* (2) aux parties latérales du corps de cet os.

3.° *L'ouverture* (3) dont il eſt percé donnant paſſage au tendon mitoyen du muſcle digaſtrique. (*Voyez le chiffre* 138).

4.° *Ses uſages* étant de tirer en haut & latéralement le corps de l'os dont il s'agit, qui eſt uni avec les grandes branches d'une maniere aſſez lâche pour que ce mouvement ſoit permis : ce muſcle eſt d'ailleurs aidé dans cette action par le digaſtrique, qui ſe courbe en paſſant par ſon ouverture; or la courbure n'exiſte plus lorſque celui-ci entre en contraction, & elle ne peut être effacée que l'extrémité du muſcle ſtilo-hyoïdien ne ſoit tirée, & par conſéquent l'os hyoïde lui-même.

147. On remarquera dans le muſcle *kerato-hyoïdien*,

Muſcle kerato-hyoïdien.

1.° *Son attache* (1) aux petites branches de l'os hyoïde.

2.° *Sa terminaiſon* (2) au bord de la partie inférieure des grandes branches.

3.° *Son uſage* : il rapproche les grandes branches des petites.

148. Le muſcle *tranſverſal* eſt ainſi nommé parcequ'il s'étend tranſverſalement d'une petite branche à l'autre.

Muſcle tranſverſal.

On conſidérera,

1.° *Son attache* (1) de chaque côté aux extrémités de ces petites branches près de leur articulation avec les grandes, enſorte que le point fixe réſide dans le milieu du muſcle.

2.° *Ses uſages* qui paroiſſent ſe borner à maintenir dans leur ſituation naturelle ces mêmes petites branches, & à en empêcher l'écartement qui auroit pu avoir lieu dans certaines circonſtances.

Des

Des Muscles de la Langue.

9. L'exécution des mouvemens de la langue est due à six muscles, trois de chaque côté, connus sous le nom de *génioglosse*, de *basioglosse* & d'*hyoglosse*. Muscles de la langue.

Il faut considérer dans le *génioglosse*,

Muscle génioglosse.

1.° *Sa position.* Il est directement au-dessous & dans le milieu de la langue.

2.° *Son attache* (1) au-dessus du géni-hyoïdien, à la partie inférieure de la concavité de la mâchoire, au lieu des apophises *géni* dans l'homme.

3.° *Le trajet* de ses fibres qui de-là s'étendent en haut & en bas.

4.° *Leur prolongement* jusqu'à la base de la langue (2) où ce muscle se termine.

5.° *Ses usages*, qui sont de tirer la langue hors de la bouche.

Dans le muscle *basioglosse* on examinera,

Muscle basioglosse.

1.° *Son attache fixe* (1) à la base, c'est-à-dire, au corps de l'os hyoïde.

2.° *Le trajet* de ses fibres qui se propagent à côté & en-dehors du précédent, jusqu'à l'extrémité de la langue où ce muscle se termine (2).

3.° *Ses usages*, qui sont de tirer la langue en dedans & en arriere.

Le muscle *hyoglosse* est dans son trajet détaché de la langue, à la différence des génioglosses & basioglosses qui s'y dispersent entierement.

Muscle hyoglosse.

On observera;

1.° *Son attache* (1) à la partie externe & inférieure des grandes branches de l'os hyoïde.

2.° *Son trajet*: il se porte de-là à côté & en-dehors du basioglosse jusqu'à l'extrémité de la langue.

3.° *Son attache* mobile (2) à cette même ex-

trémité, à peu près à l'endroit où le précédent se termine.

4.° *Ses usages :* il tire la langue de côté, & agissant avec son semblable il la tire en arriere.

Des Muscles du Larinx.

150. Mufcles du larynx. Le larinx est la partie supérieure du conduit cartilagineux appellé la *trachée-artere*. Il est composé lui-même de cinq cartilages, qui sont le *tyroïde*, le *cricoïde*, les deux *aryténoïdes* & l'*épiglotte*. De leur forme & de leur jonction résulte une ouverture ovale bien moindre que celle de la trachée-artere. On l'appelle *la glotte*. Elle a la liberté de se dilater & de se resserrer, les cartilages n'étant unis que par des ligamens, & étant plus susceptibles de dilatation & de constriction.

Ces mouvemens sont l'effet de l'action & du jeu de quinze muscles, dont sept pairs & un impair.

Les pairs sont les *sterno-tiroïdiens*, les *hyo-tiroïdiens*, les *crico-tyroïdiens*, les *crico-aryténoïdiens postérieurs*, les *crico-aryténoïdiens latéraux*, les *aryténoïdiens* & les *tyro-aryténoïdiens*,

L'impair est l'*hyo-épiglotique*.

151. *Muscles sterno-tyroïdiens.* Il faut considérer dans les muscles *sterno-tyroïdiens*,

1.° *Leur principe :* ils ne forment d'abord qu'un seul muscle.

2.° *La naissance* de ce muscle (1) à la pointe du sternum.

3.° *Son trajet* le long de la trachée-artere.

4.° *Sa division* qui dès-lors (2) en fait deux muscles.

5.° *Leurs attaches* (3) aux parties antérieures & latérales du cartilage tyroïde.

6.° *Leur communication*, à l'endroit de la divi-

sion, avec les sterno-hyoïdiens dont ils partent quelquefois, ou avec les fibres desquels leurs fibres s'entrelacent.

7.° *Leurs usages*, ils tirent en bas le larynx en entier.

Muscles hyo-tyroïdiens.

On considérera dans les muscles *hyo-tyroïdiens*,

1.° *Leurs attaches* (1) aux parties latérales du corps de l'os hyoïde.

2.° *Leur trajet* à côté du cartilage tyroïde.

3°. *Leur terminaison* (2) au bord de ce même cartilage.

4.° *Leurs usages*: ils levent le larynx en entier.

Muscles crico-tyroïdiens.

On observera dans les muscles *crico-tyroïdiens*,

1.° *Leurs attaches* (1) à toute la face latérale externe du cartilage cricoïde.

2.° *Leur terminaison* (2) au bord inférieur du tyroïde, en arriere du précédent.

3.° *Leurs usages* : ils rapprochent le cartilage tyroïde du cricoïde.

Muscles crico-aryténoïdiens postérieurs.

Dans les muscles *crico-aryténoïdiens postérieurs*, on remarquera,

1.° *Leur position* : ils occupent toute la face postérieure du cartilage cricoïde.

2.° *Leurs attaches* (1) à cette même face.

3.° *Leur terminaison* (2) à la partie inférieure du cartilage aryténoïde.

4.° *Leurs usages*, qui sont de dilater la glotte.

Muscles aryténoïdiens.

Les muscles *aryténoïdiens* sont deux petits muscles, dont on remarquera,

1.° *La position*, à la partie postérieure du larinx.

2.° *Leur trajet* d'un cartilage aryténoïde à l'autre.

Muscles crico-aryténoïdiens latéraux.

On considérera dans les muscles *crico-aryténoïdiens latéraux*,

1.° *Leurs attaches* (1) au bord supérieur du cricoïde.

2.° *Leur terminaiſon* (2) à la partie latérale externe de l'aryténoïde.

Muſcles tyro-aryténoïdiens. Les muſcles *tyro-aryténoïdiens* préſentent une bande charnue d'environ demi-pouce de largeur, dont on peut faire deux muſcles ſéparés.

On obſervera,

1.° *Leur attache* qui eſt la même (1) à la partie interne & moyenne du cartilage tyroïde.

2.° *Leur terminaiſon* (2) qui eſt auſſi la même à la partie latérale du cartilage aryténoïde.

Nota. L'uſage de ces trois muſcles eſt de fermer entierement la glotte.

Muſcle hyo-épiglotique. Enfin en ce qui concerne le muſcle *hyo-épiglotique*, on obſervera,

1.° *Son attache* (1) intérieurement au corps & à la baſe de l'appendice de l'os hyoïde.

2.° *Sa terminaiſon* (2) à la convexité de l'épiglotte.

3.° *Ses uſages :* il relève l'épiglotte, & dilate par conſéquent la glotte.

Des Muſcles du Pharinx.

152. Muſcles du pharynx. Le pharinx eſt l'ouverture ſupérieure de l'œſophage. Cette partie pour la déglutition doit être élevée, abaiſſée, dilatée & reſſerrée. Treize muſcles, dont ſix pairs & un impair, operent ces mouvemens. Les ſix pairs ſont connus ſous le nom de *pterigo-palato-pharingiens*, d'*hyo-pharingiens*, de *tyro-pharingiens*, de *kerato-pharingiens*, de *crico-pharingiens*, & d'*aryténo-pharingiens*.

L'impair a été appellé *œſophagien.*

153. *Muſcle pterigo-palato-pharingien.* Dans le muſcle *pterigo-palato-pharingien* on conſidérera,

1.° *Son attache* (1) à l'apophiſe palatine & à celle appellée dans l'homme *ptérigoïde* du ſphénoïde au-

près de la poulie, par où passe le tendon du péristaphilin externe.

2.° *Sa terminaison* (2) à la partie supérieure du pharinx.

3.° *Ses usages*, qui consistent à dilater le pharinx en le tirant en haut & latéralement.

On observera dans le *kerato-pharingien*, *Muscle kerato-pharingien.*

1.° *Son principe* (1): il naît de la partie interne & moyenne des grandes branches de l'os hyoïde.

2.° *Sa terminaison* (2) au pharinx au-dessous du précédent.

3.° *Ses usages*: il dilate le pharinx en tirant sa partie postérieure de devant en arriere.

Nota. On trouve quelquefois ici un petit muscle dont les attaches & les usages sont les mêmes que ceux du muscle dont nous parlons; on pourroit le nommer le *petit kerato-pharingien*.

Il faut remarquer dans l'*hyo-pharingien*, *Muscle hyo-pharingien.*

1.° *Son principe* (1) à l'extrémité des parties latérales du corps de l'os hyoïde.

2.° *Sa terminaison* (2) à la partie postérieure du pharinx.

Eu égard au *tyro-pharingien*, *Muscle tyro-pharingien.*

On fera attention,

1.° *A son principe* (1) au cartilage tyroïde.

2.° *A sa terminaison* (2), à la partie postérieure du pharinx.

En ce qui concerne le muscle *crico-pharingien*, *Muscle crico-pharingien.*

On observera,

1.° *Son attache* (1) au cartilage cricoïde.

2.° *Sa terminaison* (2) à la partie postérieure du pharinx.

Nota. *Les usages* de ces trois muscles sont de resserer le pharinx en l'approchant de ses attaches.

Muſcles aryténo-pharingiens. Quant aux muſcles *aryténo-pharingiens*, ils préſentent deux paquets de fibres dont on verra,

1.° *Les attaches* (1) à la partie inférieure du cartilage aryténoïde.

2.° *La terminaiſon* (2) au pharinx, dans lequel ils ſe perdent.

3.° *Les uſages*, qui ſe bornent à ſoutenir le pharinx.

Muſcle œſophagien. Le muſcle *œſophagien* eſt, ainſi que nous l'avons dit, le ſeul qui ſoit impair.

On en obſervera,

1.° *La ſubſtance :* il ne préſente qu'un amas de fibres charnues & circulaires qui occupent le pharinx.

2.° *Les attaches* (1) de chaque côté à tout le larinx.

3.° *Les uſages :* il ferme en ſe contractant l'ouverture du pharinx, ce qui arrive dans le tems de la déglutition pour favoriſer la deſcente des alimens pouſſés dans ce même pharinx par l'action de la langue, &c.

Muſcles de la cloiſon du palais & de la trompe d'Euſtache.

154. *Muſcles de la cloiſon du palais & de la trompe d'Euſtache.* Le voile du palais eſt la partie flotante qui eſt au fond de la bouche de l'animal. Elle eſt une continuation de la membrane du palais, de celle des naſaux & d'une membrane aponévrotique placée entre les deux précédentes.

Cette cloiſon dans le cheval appuie & porte directement ſur l'épiglotte, enſorte que ſi ce cartilage eſt levé & dans ſa poſition naturelle, il ferme le peu d'ouverture qui reſte entre la cloiſon & la langue dans le fond de la bouche.

A l'égard de la trompe d'Euſtache, elle eſt la

continuation du conduit qui communique de l'arriere bouche dans l'oreille interne. Ce conduit eſt en partie oſſeux, en partie cartilagineux & en partie membraneux dans l'homme; dans le cheval la portion membraneuſe forme une poche conſidérable qui enveloppe la portion cartilagineuſe dans toute ſon étendue, cette portion cartilagineuſe prenant naiſſance de l'extrémité de la portion oſſeuſe, deſcendant le long des parties latérales du ſphénoïde, en s'élargiſſant de plus en plus, & ſouvent ſe terminant par une eſpece de pavillon blanchâtre à la partie ſupérieure du pharinx, enſorte que le cartilage préſente une gouttiere qui communique dans la poche membraneuſe & dans l'oreille interne.

55. Cinq muſcles operent tous les mouvemens du voile du palais & de cette trompe; ſavoir, deux pairs qui ſont les *périſtaphilins internes* & *externes*, & un impair nommé le *velo-palatin*.

Muſcle périſtaphilin externe.

Il faut conſidérer dans le muſcle *périſtaphilin externe*,

1.° *Son attache* (1) à l'apophiſe ſtiloïde du temporal & à la trompe d'Euſtache.

2.° *Son trajet* le long des portions latérales de la trompe & ſur la ſinuoſité (2) de l'apophiſe palatine & de l'apophiſe ptérigoïde dans l'homme, qui font ici office de poulie.

3.° *Sa terminaiſon* (3) à la partie inférieure du voile du palais dans lequel il ſe perd.

Muſcle périſtaphilin interne.

Quant au muſcle *periſtaphilin interne*,

On obſervera,

1.° *Son attache* (1) au même endroit que le précédent.

2.° *Son trajet*, ce muſcle ſe portant de dehors en dedans par-deſſus le pavillon avec lequel il contracte adhérence, & paſſant ſous le ptérigo-pha-

ringien & sous la portion inférieure de son congenere.

3.° *Sa terminaison* (2) à la partie inférieure du voile du palais.

Nota. Les usages de ces muscles sont d'élever le voile du palais & de dilater la trompe.

Muscle vélo-palatin. On doit remarquer dans le muscle *velo-palatin* ;

1.° *Sa position* entre la membrane palatine & l'aponévrotique.

2.° *Son attache* (1) par un tendon très-grêle aux os palatins au lieu de leur jonction.

3.° *Sa terminaison* (2) à la partie inférieure & moyenne du voile du palais.

4°. *Ses usages*, ce muscle étant auxiliaire des précédens, il éleve le voile du palais & l'applique plus exactement aux arriere-narines.

Nota. Ce même voile est abaissé par plusieurs petits paquets de fibres renfermées dans la duplicature des membranes qui forment les piliers & se terminent aux parties latérales & inférieures de de ce voile.

Muscles de l'encolure ou du col.

156. Le col peut être fléchi, étendu & porté de côté & d'autre.

Muscles de l'encolure ou du col.

Quatoze muscles sont préposés à l'exécution de ces mouvemens, sept de chaque côté, dont deux fléchisseurs & cinq extenseurs.

Les fléchisseurs sont le *scalene* & le *long-fléchisseur*.

Les extenseurs sont le *long* & le *court-épineux*, le *long* & le *court-transversal*, & le *peaucier*.

157. On envisagera dans le muscle *scalene* ;

1.° *Sa situation* à la partie antérieure & inférieure de l'encolure. *Muscle scalène.*

2.° *Sa composition*, ce muscle étant formé de deux portions unies à leur partie supérieure (1), & à leur partie inférieure (2), d'où résulte une bifurcation donnant passage aux nerfs & aux vaisseaux du bras.

3.° *L'attache* de la portion la plus considérable (3) inférieurement à la face externe de la premiere côte, par une portion assez large.

4.° *Son trajet*, cette portion se portant delà en diminuant jusqu'à la quatriéme vertébre cervicale inférieure.

5.° *Sa terminaison* (4) par autant de principes tendineux aux parties latérales antérieures du corps de la septiéme, sixiéme, cinquiéme & quatriéme vertebre cervicale.

6.° *L'attache* (5) de l'autre portion à la même côte & aux apophises transverses de ces mêmes vertébres.

7.° *Sa réunion* avec la premiere.

8.° *Les usages* de ce muscle qui fléchit l'encolure, ainsi que nous l'avons dit, & qui peut encore servir à la respiration en élevant la premiere côte. En ce cas les vertebres cervicales sont son attache fixe.

Il faut considérer dans le muscle *long-fléchisseur*; *Muscle long-fléchisseur.*

1.° *Sa composition* : il est formé de plusieurs plans de fibres semblables à autant de petits muscles réunis, & dont néanmoins il n'en résulte qu'un seul.

2.° *Son étendue* depuis la sixiéme vertebre dorsale (1), jusqu'à la premiere vertebre cervicale (2).

3.° *Sa jonction* dans ce trajet supérieurement avec celui du côté opposé.

4.° *Son attache* fixe au corps & aux apophises

latérales (3) de toutes les vertebres qu'il recouvre, par des principes tendineux qui se portent obliquement de dehors en dedans.

5.° *Sa terminaison* (4) supérieurement, par un tendon commun aux deux muscles & fort, à l'éminence moyenne & antérieure de la premiere vertebre du col.

6.° *Ses usages* suffisamment indiqués par le nom qu'on lui accorde.

158. Eu égard au muscle *long-transversal*,

Muscle long-transversal.

On observera,

1.° *Ses attaches* (1) aux apophises transverses de la premiere vertebre dorsale & des cinq dernieres vertebres cervicales.

2.° *Sa terminaison* (2) par un tendon qui se confond avec le muscle splénius & le muscle commun, à l'apophise transverse de la premiere vertebre cervicale.

3.° *Ses usages*, ce muscle extenseur de l'encolure pouvant contribuer aussi aux mouvemens de la tête, & ces mouvemens auxquels il peut contribuer étant des mouvemens latéraux.

Muscle court-transversal.

Le *court-transversal* tirant de ses attaches son nom, comme le précédent, en differe par son moins de volume.

On remarquera,

1.° *Ses attaches* (1) inférieurement aux apophises transverses des cinq premieres vertebres du dos, par autant de petits tendons qui se portent obliquement de devant en arriere.

2.° *Sa terminaison* (2) aux apophises transverses des dernieres vertebres cervicales par de semblables tendons, mais qui se propagent à contre-sens des autres, puisqu'ils se portent de derriere en devant de maniere que le milieu de ce muscle en est la partie la plus large.

Le muſcle *long-épineux* eſt un muſcle aſſez conſidérable, dont on obſervera : *Muſcle long-épineux.*

1°. *L'étendue* depuis la (1) treiziéme apophiſe épineuſe des vertebres dorſales juſqu'à la troiſiéme apophiſe épineuſe des vertébres cervicales inférieures. Il recouvre preſque toute la face latérale du garot.

2°. *Son attache* à la partie ſupérieure des apophiſes épineuſes des treize premiéres dorſales (2), par autant de tendons qui ſe confondent dans ſon principe, avec ceux du long dorſal.

3°. *Sa terminaiſon* (3) aux apophiſes épineuſes des trois derniéres vertébres cervicales.

En ce qui concerne le muſcle *court-épineux*, on examinera : *Muſcle court-épineux:*

1°. *Son attache* (1) inférieurement par des tendons aux apophiſes épineuſes & obliques de la premiére dorſale & des cinq derniéres vertébres cervicales.

2°. *Sa terminaiſon* (2) par un tendon aſſez fort à celles de la ſeconde.

Nota. *Les uſages* de ces muſcles les ont fait appeller *extenſeurs.*

Le muſcle *peaucier* eſt un muſcle cutané, très-mince & aſſez large, en partie charnu, & en partie aponévrotique. *Muſcle peaucier.*

On obſervera :

1°. *Son attache* (1) tout le long du ligament cervical.

2°. *Son trajet*, dans lequel il recouvre tous les muſcles de l'encolure, de la tête, & une partie de la face externe de l'omoplate.

3°. *Son adhérence* très-forte (2) ayant lieu avec le muſcle commun (*Voyez* 160.) par ſon aponévroſe.

4°. *Son union* (3) avec celui du côté oppoſé, dans

lequel il ſe confond, en formant antérieurement une ſeconde portion charnue qui recouvre la trachée-artere, les jugulaires & les carotides.

5°. *Sa terminaiſon* (4) à la pointe du ſternum.

6°. *Ses uſages* paroiſſant ſe borner à opérer la corrugation de la peau comme un pannicule charnu; à ſervir de gaîne à tous les muſcles de l'encolure & de la tête, & à les affermir dans leur ſituation.

159. Outre les muſcles dont nous venons de parler, il en eſt une quantité de très-petits qui forment ce que nous nommons les *muſcles inter-tranſverſaires*, à raiſon de leur ſituation dans l'intervalle de toutes les apophiſes tranſverſes, excepté dans celui qui ſépare la premiére vertébre de la ſeconde.

Muſcles inter-tranſverſaires.

Nota. Leur uſage les rend auxiliaires des extenſeurs.

Au ſurplus tous les muſcles extenſeurs dont nous avons fait mention, en ſe contractant, non-ſeulement tirent & font mouvoir les vertebres où ils ſe terminent, mais ils mettent en mouvement toutes celles auxquelles ils s'attachent, & toutes ces vertebres ne peuvent être mues ſans que la tête ne participe de ces mouvemens, & lorſque tous les muſcles d'un côté agiſſent enſemble, ils donnent lieu à des mouvemens latéraux.

160. On ne peut donner d'autre nom que celui de *muſcle commun*, à un muſcle qui ayant des connexions avec trois différentes parties, doit néceſſairement agir ſur les unes & ſur les autres.

Muſcle commun à la tête, à l'encolure & au bras.

On obſervera dans celui-ci:

1°. *Sa poſition* ſous le peaucier.

2°. *Son étendue* depuis la partie inférieure & antérieure de l'humérus (1) juſqu'à la partie poſtérieure de la tête (2).

3.° *Son principe* (3), ce muſcle ne préſentant alors qu'un corps charnu.

4.° *L'attache* de ce corps (4) à la partie inférieure & antérieure de l'os du bras.

5.° *Son trajet* par-devant la pointe de l'épaule & le long des parties latérales de l'encolure.

6.° *Sa diviſion* en deux portions (5), lorſqu'il eſt parvenu juſqu'à environ la cinquiéme vertebre cervicale.

7.° *L'attache* de l'une de ces portions (6) à la tubéroſité de la partie pierreuſe du temporal.

8.° *L'attache* de l'autre (7) par pluſieurs portions tendineuſes à la ſeconde, troiſiéme, quatriéme & cinquiéme des apophiſes tranſverſes des vertebres cervicales, en ſe confondant avec le tendon du long-tranſverſal.

9.° *La portion charnue* (8) qui ſe détache de ce muſcle au-deſſus de la pointe de l'épaule.

10.° *La terminaiſon* (9) de cette même portion au ſternum.

11.° *Les uſages* du muſcle dont il s'agit, qui ſont d'étendre la tête, de mouvoir l'encolure latéralement, de l'étendre quand il agit avec ſon ſemblable, & de tirer le bras en avant quand le point fixe eſt au col.

I. Quoique la tête & l'encolure ſoient très-affermies dans leur articulation au moyen de ligamens particuliers & de nombre de muſcles, il eſt néanmoins encore un ligament très-fort que nous nommons *ligament cervical*. Ligament cervical.

On remarquera,

1.° *Son principe*, dans lequel il eſt double (1), tandis qu'il eſt ſimple dans le reſte de ſon étendue.

2.° *Son attache* (2) la plus ſolide aux apophiſes épineuſes des ſix premieres vertebres dorſales,

3.° *Sa division*(3) ensuite de cette attache, en deux lames qui remplissent l'intervalle triangulaire résultant de la situation élevée de l'encolure & du garot.

4.° *La réunion* de ces deux lames.

5.° *Leurs attaches* (4) aux apophises épineuses de la quatriéme, troisiéme & seconde vertebre cervicale.

6.° *Le prolongement* du ligament par-dessus la premiere vertebre sans s'y attacher.

7.° *Son attache* (5) très-forte à la partie postérieure de l'occipital & de l'apophise cervicale.

8.° *Ses usages*, qui sont de soutenir l'encolure & la tête indépendamment même de tous les muscles, sur-tout lorsque cette derniere partie est basse, & qu'il faut conséquemment une plus grande force pour la relever.

Nota. On doit juger au surplus par la position de ce ligament, que tous les muscles extenseurs de l'encolure doivent y adhérer & s'y attacher en partie.

DES MUSCLES DE L'EXTREMITÉ ANTÉRIEURE.

Muscles de l'omoplate ou de l'épaule.

162. Muscles de l'extrémité antérieure. L'épaule est portée en avant, en arriere, en haut, en bas, & elle est rapprochée des côtes par l'action de cinq muscles appellés le *trapese*, le *romboïde*, le *releveur propre*, le *petit pectoral* & le *grand dentelé*.

163. *Muscle trapese.* Le *trapese* tire son nom de sa figure qui est quadrilatere (*Voyez* 88.), ayant deux côtés opposés paralleles entr'eux, les deux autres ne l'étant pas. Quelques-uns l'ont appellé *capuchon* dans l'homme. On considérera,

1.° *Sa partie la plus large* (1) qui est tournée du côté de l'épine.

2.° *Son attache* (2) aux apophises épineuses des douze premieres vertebres dorsales.

3.° *Sa terminaison* (3) aux empreintes musculaires qu'on observe à la partie moyenne de l'épine de l'omoplate, par ses fibres réunies en une pointe.

Dans le muscle *rhomboïde*, assez semblable à un turbot dans l'homme, on observera, *Muscle rhomboïde.*

1.° *Sa forme*, qui est celle d'un losange (*Voyez* 88).

2.° *Ses attaches* (1) aux apophises épineuses qui forment le garot.

3.° *Sa terminaison* (2) à la face interne du cartilage de l'omoplate; il se confond avec le releveur propre.

Nota. Les usages de ces deux muscles consistent à tirer l'omoplate ou l'épaule en haut du côté de l'épine.

4. On remarquera dans le muscle *releveur propre*, *Muscle releveur propre.*

1.° *Ses attaches* (1) tout le long des parties latérales du bord supérieur du ligament cervical, depuis environ la seconde vertebre cervicale.

2.° *Sa terminaison* (2) à la partie supérieure & interne du cartilage de l'omoplate, ce muscle qui s'élargit alors paroissant se confondre avec le rhomboïde.

3.° *Ses usages :* il releve l'omoplate en la tirant en avant.

65. Le muscle *petit pectoral* doit le nom par lequel on le désigne, à sa position sur le poitrail de l'animal. *Muscle petit pectoral.*

Il faut en considérer,

1.° *L'attache fixe* (1) aux parties latérales du sternum, & aux cartilages des trois premieres vraies côtes.

2.° *Le trajet* le long du bord antérieur de l'omoplate jusqu'à la partie supérieure.

3.° *La terminaison* (2) à cette même partie aux empreintes musculaires qu'on y observe.

4.° *Les usages* : il tire l'épaule en bas & du côté du poitrail.

166. *Muscle grand dentelé.* Le muscle *grand dentelé* est le plus considérable des muscles de l'épaule.

On en observera,

1.° *Les dentelures* ou *digitations* (1) au nombre de huit adhérentes à l'extrémité inférieure des huit premieres côtes, s'entrelaçant avec les digitations antérieures du muscle grand oblique du bas-ventre, & s'étendant tout le long de la partie inférieure & latérale du col.

2.° *Les attaches* (2) aux apophises transverses des cinq dernieres vertebres cervicales, ainsi qu'aux apophises transverses des trois premieres vertebres du dos.

3.° *La terminaison* (3) à la partie supérieure & interne de l'omoplate, par un fort tendon résultant de la réunion de ses fibres.

4.° *Les usages*, ce muscle tirant l'épaule en bas & la rapprochant des côtes, il la porte encore en arriere ou en avant lors de l'action de sa portion postérieure ou antérieure.

Muscles du bras.

167. Muscles du bras. Le bras se meut en tout sens, attendu son articulation par genou avec l'omoplate. Il peut donc être porté en avant, en arriere, en dedans, en dehors, en rond & en maniere de pivot.

Toutes ces différentes actions sont dues à dix muscles appellés le *muscle commun*, le *grand pectoral*, l'*omo-brachial*, l'*antépineux*, le *postépineux*, le

le *grand dorſal*, le *ſous-ſcapulaire*, l'*adducteur*, le *long* & le *court abducteur.*

58. Le muſcle *commun* peut être comparé par ſa ſtructure au muſcle *deltoïde* de l'homme. *Muſcle commun.*

On obſervera,

1.° *Son attache* (1) à tout le bord tranchant du ſternum.

2.° *Son trajet* de dedans en dehors.

3.° *Son autre attache* (2) par un tendon applati à la partie inférieure & antérieure de l'humérus.

4.° *Son prolongement* par une aponévroſe ſur les muſcles du bras & de l'avant-bras que cette même aponévroſe recouvre, & avec leſquels elle ſe confond.

5.° *Ses uſages*, qui ſont d'opérer l'action de *chevaler*, c'eſt-à-dire, de croiſer une jambe l'une ſur l'autre : quand il agit avec le grand pectoral, il approche le bras du poitrail.

On doit conſidérer eu égard au muſcle *grand pectoral*, *Muſcle grand pectoral.*

1.° *Sa ſituation* au-deſſous du précédent.

2.° *Ses attaches* (1) à la partie inférieure & antérieure de l'aponévroſe du grand oblique, au cartilage xiphoïde (2), à la partie latérale du ſternum (3), & aux cartilages des ſix dernieres vraies côtes (4).

3.° *Sa terminaiſon* (5) à la partie ſupérieure & latérale interne de l'humérus, en ſe confondant avec le tendon de l'omo-brachial.

4.° *Ses uſages*, ce muſcle portant le bras en-dedans, & le muſcle commun concourant au même effet.

59. Le muſcle *ante-pineux* remplit la foſſe antépineuſe de l'omoplate. *Muſcle ante-pineux.*

On examinera,

1.° *Son attache* à cette même foſſe (1).

2.° *Sa terminaiſon* (2) par deux tendons très-courts à la partie ſupérieure des deux éminences antérieures de l'humérus.

3.° *L'ouverture* (3) réſultant de ces deux tendons, & donnant paſſage au long fléchiſſeur de l'avant-bras.

Muſcle omo-brachial. On obſervera, en ce qui concerne le muſcle *omo-brachial*,

1.° *Son attache* (1) à l'éminence qui ſe trouve à la partie latérale interne de la tubéroſité de l'omoplate, éminence appellée *apophiſe coracoïde* dans l'homme.

2.° *Sa terminaiſon* (2) à la partie antérieure & moyenne du corps de l'humérus.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſont de porter le bras en avant,

170. Dans le muſcle *poſte-pineux*,

Muſcle poſt-épineux. On enviſagera,

1.° *Sa ſituation* dans la foſſe poſt-épineuſe.

2.° *Son attache* (1) à cette même foſſe.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à l'éminence externe & ſupérieure de l'humérus.

Muſcle grand dorſal. Le *grand dorſal* eſt un muſcle extrêmement large, qui recouvre preſque toutes les côtes.

On conſidérera,

1.° *Ses attaches* (1) par une aponévroſe à l'angle antérieur des os des îles, & aux apophiſes épineuſes des vertebres lombaires & dorſales.

2.° *Son épanouiſſement* ſur les côtes, ce muſcle devenant charnu juſqu'au-deſſous de l'omoplate.

3.° *La ſeconde aponévroſe* dans laquelle il dégénere enſuite, & qui ſe confond avec celle du long extenſeur de l'avant-bras & de l'adducteur du bras.

4.° *Sa terminaiſon* (2) à la tubéroſité interne de l'humérus.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſont de porter le bras en arriere.

1. On obſervera dans le muſcle *ſous-ſcapulaire*, *Muſcle ſous-ſcapulaire.*

1.° *Sa poſition* dans la foſſe de la face interne de l'omoplate qu'il remplit entiérement.

2.° *Sa terminaiſon* (1) à la partie ſupérieure & interne de l'humérus.

Nota. Ce muſcle, ainſi que l'ante-pineux & le poſte-pineux, s'attachant à la circonférence de la tête de l'humérus, & formant une aponévroſe commune qui ſe confond avec le ligament capſulaire de cette articulation, ce même ligament, au moyen de ce méchaniſme, eſt élevé dans l'action de ces muſcles, ſans être expoſé aux riſques d'être pincé entre l'humérus & l'omoplate.

On conſidérera dans le muſcle *adducteur*, *Muſcle adducteur.*

1.° *Son attache* (1) à la partie ſupérieure du bord poſtérieur de l'omoplate du côté interne.

2.° *Son trajet*: il deſcend le long de ce même bord.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à la tubéroſité interne de l'humérus, en ſe confondant avec le grand dorſal.

Nota. Les uſages de ce muſcle & du précédent ſont de porter & de ſerrer le bras contre la poitrine.

2. Il faut obſerver dans le muſcle *long-abducteur*, *Muſcle long-abducteur.*

1.° *Son attache* (1) à la partie ſupérieure du bord poſtérieur de l'omoplate du côté externe.

2.° *Son trajet*: il deſcend le long de ce même bord.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à la tubéroſité externe de l'humérus.

On enviſagera enfin dans le muſcle *court-abducteur*, *Muſcle court-abducteur.*

1.° *Son attache* (1) le long de la partie moyenne

du bord poſtérieur de l'omoplate au-deſſous du poſte-pineux.

2.° *Sa terminaiſon* (2) au-deſſous de la tubérosité externe de l'humérus, entre le poſte-pineux & le long abducteur.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſont de porter le bras en-dehors.

Lorſque tous les muſcles du bras agiſſent enſemble, ils tiennent cette partie roide & dans une même ſituation; agiſſant ſucceſſivement les uns après les autres, ils opéreront des mouvemens de rotation, & l'action ſucceſſive des ſeuls muſcles ante-pineux, poſte-pineux & ſous-ſcapulaire, fera tourner le bras ſur ſon axe.

Muſcles de l'avant-bras.

173. Muſcles de l'avant-bras. Le cubitus eſt joint à l'humérus par charniere, & les mouvemens que permet cette articulation ſe bornent à l'extenſion & à la flexion.

Ils ont ici lieu par le moyen de ſept muſcles, nommés le *long* & le *court-fléchiſſeur*, le *long*, le *gros*, le *court*, le *moyen* & le *petit-extenſeur.*

174. *Muſcle long fléchiſſeur.* Le muſcle *long fléchiſſeur* répond au muſcle que dans l'homme on nomme le *biceps*, quoiqu'il n'ait pas deux tendons ſupérieurement.

On obſervera,

1.° *Son attache* (1) à la tubérosité de l'omoplate par un tendon extrêmement fort & très-gros.

2.° *L'augmentation* de la groſſeur de ce tendon enſuite de cette attache, & ſon changement en un corps épais & cartilagineux fait en forme de poulie, qui dans les mouvemens de contraction du muſcle gliſſe ſur l'éminence moyenne de la partie ſupérieure & antérieure de l'humérus, & occupe les deux ſinuoſités: ce tendon fait à l'épaule

ce que la rotule fait au graſſet, car il roule & gliſſe immédiatement ſur l'os, au moyen de l'humeur ſynoviale de l'articulation le ligament capſulaire n'étant point au-deſſous, mais s'attachant extérieurement aux environs & au bas de cette articulation.

3.° *La partie charnue* qui ſuccede au tendon, & qui deſcend le long de la partie antérieure du bras.

4.° *Sa terminaiſon* (2) par un tendon moins fort que le précédent, à la tubéroſité interne du cubitus.

5.° *L'aponévroſe* ſe détachant extérieurement de ce tendon, & s'épanouiſſant ſur les autres muſcles de l'avant-bras dans leſquels elle s'évanouit inſenſiblement.

Il faut remarquer, eu égard au *court-fléchiſſeur*, *Muſcle court fléchiſſeur.*
1.° *Son attache* (1) à la partie poſtérieure & au-deſſous de la tête de l'humérus.

2.° *Son trajet* de derriere en devant, ce muſcle gliſſant ſur la grande ſinuoſité de ce même os.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à la tubéroſité interne du cubitus au-deſſous du précédent.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſont indiqués par leur dénomination; ils fléchiſſent l'avant-bras.

On conſidérera dans le muſcle *long-extenſeur*, *Muſcle long extenſeur.*
1.° *Ses attaches* (1) par une aponévroſe au bord poſtérieur de l'omoplate, cette aponévroſe recouvrant la face interne du gros-extenſeur, & ſe confondant avec celle du grand-dorſal.

2.° *L'origine* de ſes fibres charnues naiſſant de la partie ſupérieure de ce même bord.

3.° *Leur trajet:* elles deſcendent en s'élargiſſant le long du gros-extenſeur, & recouvrent toute face interne de l'articulation.

4.° *Sa terminaiſon* (2) à la partie latérale interne de l'apophiſe olécrâne.

5.° *Son changement* en une aponévroſe qui recouvre les muſcles du canon.

Muſcle gros extenſeur.

Il faut obſerver dans le muſcle *gros-extenſeur*,

1.° *Sa poſition* au-deſſus de celui-ci.

2.° *Son attache* (1) tout le long du bord poſtérieur de l'omoplate.

3.° *Son trajet* : il ſuit le précédent.

4.° *Sa terminaiſon* (2) à l'apophiſe olécrane.

Muſcle court extenſeur.

On enviſagera dans le muſcle *court-extenſeur*,

1.° *Sa poſition* à la partie latérale externe du bras.

2.° *Son attache* (1) au-deſſous de la tête, & à la tubéroſité externe de l'humérus.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à l'apophiſe olécrâne.

Muſcle petit-extenſeur.

Le *petit-extenſeur* ne fait pas un grand trajet. Il faut conſidérer,

1.° *Son attache* (1) à la partie poſtérieure & inférieure de l'humérus, dont il occupe une portion de la cavité profonde & poſtérieure.

2.° *Sa terminaiſon* (2) par un tendon à la partie poſtérieure de l'olécrâne.

Muſcle moyen extenſeur.

On obſervera dans le muſcle *moyen-extenſeur*,

1.° *Son attache* (1) à la tubéroſité interne de l'humérus.

2.° *Son trajet* le long de la partie interne du bras.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à la partie ſupérieure & interne de l'olécrâne.

Nota. Les uſages de ces cinq muſcles ſont indiqués par leur dénomination ; leur fonction eſt d'étendre l'avant-bras.

Des Mufcles du Canon.

6. Le canon n'eft fufceptible que des mouvemens de flexion & d'extenfion. Ils ont ici lieu à contre-fens de ceux de l'avant-bras, puifque le canon fe fléchit en arriere, & qu'il s'étend en avant au moyen de cinq mufcles, dont trois *fléchiffeurs* & deux *extenfeurs*. Mufcles du canon.

Les fléchiffeurs font le *fléchiffeur-interne*, le *fléchiffeur-externe* & le *fléchiffeur-oblique*.

Les extenfeurs font le *droit-antérieur* & l'*extenfeur-oblique*.

77. On remarquera dans le mufcle *fléchiffeur-interne*, *Mufcle fléchiffeur-interne.*

1.° *Son attache* (1) fuperieurement au condyle interne de l'humérus.

2.° *Son trajet* jufqu'au genou, où il entre dans un ligament annulaire & particulier.

3.° *Sa terminaifon* (2) par un tendon applati à la partie poftérieure du canon.

Il faut obferver dans le mufcle *fléchiffeur-oblique*, *Mufcle fléchiffeur-oblique.*

1.° *Son attache* (1) fupérieurement à la partie poftérieure du condyle interne de l'humérus.

2.° *Son trajet* qui eft oblique de haut en bas.

3.° *Sa terminaifon* (2) à l'offelet du genou, que nous avons nommé l'*os crochu*.

On confidérera dans le mufcle *fléchiffeur-externe*, *Mufcle fléchiffeur-externe.*

1.° *Son attache* (1) fupérieurement à la partie poftérieure du condyle externe de l'humérus.

2.° *Sa premiere terminaifon* (2) à l'os crochu par un tendon.

3.° *Le prolongement* de ce tendon après cette attache le long de la partie latérale externe des os du genou.

4.° *Sa derniere terminaiſon* (3) à la tête du péronné.

Nota. Les uſages de ces muſcles ſont ſuffiſamment connus par le nom qui les déſigne.

178. On obſervera dans le muſcle *extenſeur-droit-antérieur.*

Muſcle extenſeur droit antérieur.

1.° *Sa poſition* à la partie antérieure de l'avant-bras.

2.° *Son attache* (1) ſupérieurement à la tubéroſité & au condyle externe de l'humérus.

3.° *Son trajet* en deſcendant & en paſſant ſous le tendon de l'extenſeur oblique dans une ſinuoſité de la partie inférieure du cubitus, où il eſt recouvert d'un ligament annulaire & particulier.

4.° *Sa terminaiſon* (2) ſans ſortir de ce ligament, antérieurement à la tubéroſité du canon.

Muſcle extenſeur oblique.

Il faut conſidérer enfin dans le muſcle *extenſeur oblique*;

1.° *Son attache* (1) ſupérieurement à la partie latérale externe du cubitus, depuis la partie moyenne juſqu'à l'inférieure.

2.° *Son trajet* en ſe portant obliquement de dehors en dedans pardeſſus le tendon de l'extenſeur droit-antérieur, il traverſe obliquement l'articulation, & paſſe dans un ligament annulaire & particulier.

3.° *Sa terminaiſon* (2) à la partie latérale & interne de la tête du canon.

Nota, Les uſages de ces muſcles ſont exprimés auſſi par le nom qu'on leur donne; l'extenſeur oblique peut encore déterminer latéralement le canon.

Muſcles du Pied.

179. Nous comprenons dans le pied tout ce qui eſt en deſſous du canon c'eſt-à-dire, le boulet, le

Muſcles du pied.

pâturon, la couronne & le pied proprement dit, ces parties faiſant leurs mouvemens enſemble, & leurs muſcles étant communs. Elles ſont articulées par charniere, & ne ſont par conſéquent capables que d'extenſion & de flexion..

On compte pour ces deux actions oppoſées quatre muſcles, deux *fléchiſſeurs* & deux *extenſeurs*. Les deux fléchiſſeurs ſont le *ſublime* & le *profond*, & les deux extenſeurs, l'*extenſeur antérieur* & l'*extenſeur latéral*, ſans parler de deux autres petits muſcles nommés *lombricaux* dans l'homme.

Le muſcle *ſublime*, appellé ainſi eu égard à ſa ſituation, & nommé encore *perforé* eu égard à ſa ſtructure, occupe la partie poſtérieure de la jambe depuis le bras juſqu'au pied. *Muſcle ſublime.*

On obſervera,

1.° *Son attache* (1) ſupérieurement à la partie poſtérieure du condyle interne de l'humérus.

2.° *Son trajet* en deſcendant le long du muſcle profond, paſſant dans l'arcade ligamenteuſe qui eſt derriere le genou, & ſe portant juſqu'à l'extrémité inférieure du canon où il s'élargit.

3.° *Sa ſeconde attache* (2) par une expanſion ligamenteuſe aux os ſéſamoïdes.

4.° *Son prolongement* le long du pâturon.

5.° *Sa terminaiſon* (3) de chaque côté à la partie ſupérieure de la couronne, par deux branches tendineuſes laiſſant entr'elles une ouverture qui a donné lieu, ainſi que je l'ai dit, d'appeller encore ce muſcle *muſcle perforé*, ſur-tout dans l'homme, ce tendon étant en lui véritablement percé d'un trou, mais ſe diviſant ſimplement ici en deux branches.

Le muſcle *profond* eſt au-deſſous du muſcle ſublime, & part du même endroit & de la même *Muſcle profond.*

attache, ces deux muſcles étant unis à la partie ſupérieure.

On en remarquera,

1.° *Le volume*, plus conſidérable que celui du ſublime.

2.° *La compoſition* : il paroît formé de quatre à cinq petits muſcles qui ſe réuniſſent cependant en un ſeul & fort tendon, & dont il en eſt deux que l'on diſtingue & que l'on ſépare plus aiſément.

3.° *L'attache ſéparée* (1) du premier de ces deux petits muſcles à la partie poſtérieure de l'olécrâne.

4.° *Sa poſition* à la partie interne & concave de cette apophiſe.

5.° *L'union* qui ſe fait près du genou de ſon tendon qui eſt extrêmement mince avec le tendon fort & commun dont je viens de parler, cette portion de muſcle ou ce petit muſcle donnant auſſi quelquefois un tendon au fléchiſſeur oblique du canon.

6.° *L'attache (2)* du ſecond de ces deux petits muſcles à la partie poſtérieure & moyenne du cubitus

7.° *L'union* qu'il contracte de même avec le tendon commun.

8.° *Le trajet* de ce même tendon commun dans l'arcade ligamenteuſe du genou, au-deſſous ou au-devant du ſublime, d'où il eſt appellé *profond*, ce tendon deſcendant juſqu'au bas du pâturon où il traverſe la fente formée ou l'eſpace laiſſé par les branches tendineuſes du *perforé*, & devenant alors *perforant*.

9.° *Sa terminaiſon* (3) à la partie inférieure de l'os du pied, où il s'épanouit en maniere d'aponévroſe.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſe bor-

nent, ainſi qu'on peut le concevoir, à opérer la flexion du pied.

Muſcle extenſeur antérieur.

Il faut, eu égard au muſcle *extenſeur antérieur*, conſidérer,

1.° *Son attache* (1) ſupérieurement & antérieurement au condyle externe de l'humérus & au cubitus.

2.° *Son trajet* le long de la partie externe de ce dernier os juſqu'au genou, où il paſſe dans un ligament annulaire & particulier pour ſe porter obliquement ſur la partie antérieure du canon juſques ſur le boulet.

3.° *Son adhérence* en cet endroit au ligament de cette articulation.

4.° *Sa jonction*, après être encore deſcendu, avec le muſcle ſuivant.

Muſcle extenſeur-latéral.

Le muſcle *extenſeur-latéral* eſt ſitué à la partie externe de l'avant-bras.

Il faut en remarquer,

1.° *L'attache* (1) à la partie ſupérieure & externe du cubitus.

2.° *Le trajet* le long de la partie latérale de cet os, & dans un ligament annulaire & particulier de l'articulation du genou, ainſi que le long de la partie antérieure du canon ſur laquelle il chemine obliquement.

3.° *L'adhérence* qu'il contracte avec l'articulation du boulet, où il ſe joint avec le muſcle précédent & ſe confond avec deux parties ligamenteuſes venant de la partie poſtérieure du canon.

4.° *La forte aponévroſe* réſultant de ces quatre corps réunis.

5.° *Sa terminaiſon* (2) à tout le bord ſupérieur de l'os du pied.

Nota. Les uſages de ces deux muſcles ſont trop ſenſibles pour être obligé d'annoncer qu'ils étendent le pied.

Des Muscles lombricaux.

182. Il est encore deux petits muscles qui peuvent être comparés aux lombricaux de l'homme.

Muscles lombricaux.

On en verra,

1.° *Le principe* (1) à la partie inférieure du tendon du profond.

2.° *La terminaison* (2) au pâturon.

3.° Quant à *leurs usages*, ils peuvent être regardés comme les auxiliaires des précédens.



DES MUSCLES DU CORPS.

SECTION I.

Des Muscles du Dos & des Lombes.

Muscles du dos & des lombes.

3. LES muscles du dos & des lombes ayant les mêmes fonctions, ou du moins se prêtant mutuellement des secours, nous les rangerons dans la même classe, & nous les réunirons dans une même & seule description, à l'effet d'éviter toute confusion, & des répétitions inutiles.

Ces muscles sont de chaque côté le *long-dorsal* & le *psoas des lombes.* Il en est de plus d'autres petits appellés, les uns *épineux-transversaires*, & les autres *inter-épineux.*

Muscle long dorsal.

4. Le muscle *long-dorsal* est un muscle très-considérable & très-composé.

On en observera,

1.° *La naissance* ou le *principe* (1) postérieurement à la crête de l'iléon.

2.° *Les attaches* (2) aux apophises épineuses & transverses de toutes les vertebres lombaires, ainsi qu'aux cinq dernieres apophises épineuses des vertebres dorsales.

3.° *Le trajet* qu'il, fait ensuite de ces attaches, de derriere en devant, le long du bord inférieur du long-épineux du col avec lequel il se confond en partie.

4.° *Ses attaches* (3) dans ce trajet par des portions charnues à la partie supérieure de toutes les côtes,

& par des tendons aux apophiſes tranſverſes de toutes les vertebres dorſales, ce muſcle rempliſſant preſque tout l'intervalle qui eſt entre les côtes & les apophiſes épineuſes.

5.° *Sa terminaiſon*, (4) après avoir inſenſiblement diminué de largeur, par trois tendons aux deux dernieres vertebres cervicales.

6.° *Ses uſages*: les mouvemens qu'opere ce muſcle devant être très-forts, car il eſt compoſé de beaucoup de plans de fibres, dont chacun a des attaches particulieres: c'eſt auſſi par lui que tout le tronc de l'animal eſt mû, ſoit que le cheval faſſe une peſade, une courbette, une pointe, ou qu'il éleve le devant de maniere ou d'autre; ſoit auſſi que par une action contraire il rue, il épare ou leve le derriere.

Muſcles épineux - tranſverſaires. Eu égard aux muſcles *épineux - tranſverſaires*, qui doivent leurs noms à leurs attaches, on en conſidérera,

1.° *Le nombre*, qui eſt égal à celui des vertebres lombaires & dorſales.

2.° *La poſition* oblique tant ſur les unes que ſur les autres de derriere en devant.

3.° *Les attaches* (1) conſtantes aux apophiſes tranſverſes d'une vertebre, & aux apophiſes épineuſes (2) de l'autre, & ainſi ſucceſſivement depuis l'os ſacrum juſqu'à la premiere vertebre du dos, tous ces petits muſcles ſe joignant & s'atteignant de maniere qu'ils paroiſſent n'en compoſer qu'un ſeul.

Muſcles inter-epineux. Les muſcles *inter-épineux* occupent l'intervalle que laiſſent les apophiſes épineuſes entr'elles.

Nota. Les uſages de ceux-ci & des précédens ſont de concourir avec le long dorſal aux mêmes effets.

Mufcle pfoas des lombes.

On remarquera, en envifageant le mufcle *pfoas des lombes :*

1°. *Son attache* (1) aux parties latérales du corps des trois derniéres vertébres dorfales, & aux quatre premiéres lombaires.

2°. *Sa terminaifon* (2) à la partie inférieure & interne de l'iléon, près de la cavité cotyloïde.

3°. *Ses ufages* : ce mufcle étant l'antagonifte du long dorfal, de maniére que quand l'animal léve le devant, comme il a fon point fixe à l'iléon, il fert à le baiffer, & lorfque l'animal leve le derriére, le point fixe devenant le point mobile, entraîne le baffin, & par conféquent le train de derrière. Il aide encore beaucoup au cheval à fe relever quand il eft couché ; il eft alors fecondé par les mufcles du bas-ventre, qui approchent le baffin des côtes. Il contribue enfin aux mouvemens latéraux, en agiffant de concert avec ces mêmes mufcles.

Des mufcles de la refpiration.

Mufcles de la refpiration.

5. La refpiration fuppofe néceffairement deux mouvemens, c'eft-à-dire, l'infpiration opérée par l'élévation des côtes, & l'expiration opérée par leur abaiffement.

L'un & l'autre de ces mouvemens doivent être exécutés au moyen de certains mufcles, indépendamment de l'action de l'air & de la ftructure des côtes qui y contribuent principalement.

Nous diviferons ces mufcles en infpirateurs & en expirateurs, & en communs & propres à chacun de fes mouvemens.

Les premiers font les *releveurs des côtes*, les *intercoftaux internes* & *externes*, le *tranfverfal* & le *mufcle du fternum.*

Mufcles propres à l'infpiration.

Les feconds font le *long dentelé*, l'*intercoftal commun* & le *diaphragme*.

186.

Mufcles releveurs des côtes.

Les premiers des mufcles propres à l'infpiration font les *releveurs des côtes*.

Il faut en confidérer :

1°. *Le nombre*: on en compte quinze (1).

2°. *Les attaches* (2), celle du premier étant à l'apophife tranfverfe de la feconde vertébre dorfale, celle du fecond à l'apophife tranfverfe de la troifiéme.

3°. *Leur terminaifon* (3) celle du premier fe faifant à la partie antérieure & fupérieure de la troifiéme côte, celle du fecond à la partie antérieure & fupérieure de la quatriéme, & ainfi de fuite pour les attaches & les terminaifons des treize fuivans.

4°. *Leurs ufages* fuffifamment indiqués par leurs noms.

Mufcles intercoftaux.

Les mufcles *intercoftaux* rempliffent les intervalles de toutes les côtes.

On en obfervera :

1°. *Le nombre.* S'il eft dix-fept intervalles entre les côtes, & qu'ils foient au nombre de deux dans chaque intervalle, il en eft trente-quatre de chaque côté, ou foixante-huit en tout.

2°. *Leur ftructure.* Ils font compofés de deux plans de fibres féparés & difpofés à contre-fens, d'où il réfulte deux mufcles différens, dont l'un eft interne & l'autre externe.

3°. *Le trajet du plan externe*, ce plan fe portant de devant en arriére, & obliquement de haut en bas.

4°. *Le trajet du plan interne*, celui-ci fe portant obliquement de bas en haut, de maniére que les fibres de ces deux mufcles ou de ces deux plans, fe croifent à angles aigus, & ne font féparés que par un tiffu cellulaire fort léger.

5°. *Leurs attaches* au bord & à la finuofité de toutes

toutes les côtes : il ſemble néanmoins que la plus fixe (1) eſt à leur bord poſtérieur, & la mobile (2) au bord antérieur, ſavoir, de la premiere à la ſeconde, de la ſeconde à la troiſiéme, & ainſi ſucceſſivement.

6.° *Leurs uſages* développés par leur diſpoſition, & qui ſont d'élever les côtes, parceque la premiere où commence le premier point d'appui n'eſt pas trop mobile, & convient par conſéquent très-bien pour leur ſervir de point fixe.

Muſcle tranſverſal.

Le muſcle *tranſverſal* préſente une bande charnue de la largeur d'environ deux doigts.

On en remarquera,

1.° *Le trajet*, ce muſcle s'étendant tranſverſalement depuis la premiere côte juſqu'à la quatriéme.

2.° *L'attache* (1) à la face externe de la premiere côte.

3.° *La terminaiſon* (2) à la face externe de la quatriéme côte, près des attaches du muſcle droit du bas ventre, après avoir paſſé par-deſſus la ſeconde & la troiſiéme ſans s'y attacher.

4.° *Les uſages*, la premiere côte ſervant de point fixe à ce muſcle, il tire la quatriéme en avant & la releve.

Muſcle du ſternum.

On obſervera dans le muſcle *du ſternum*,

1.° *Sa poſition* & ſes attaches à la face interne de cet os.

2.° *Ses attaches* (1) par des productions tendineuſes aux cartilages des vraies côtes.

3.° *Ses uſages.* Ces productions étant obliques de devant en arriere, il peut aider ces côtes dans leur mouvement & les élever, quoique le ſternum lui-même ſoit mu dans l'inſpiration, attendu qu'il eſt comme la clef & le point d'union de toutes les côtes.

Nota. Le col & l'épaule préſentant un point

fixe au muſcle grand dentelé & au muſcle ſcalene, ces deux muſcles peuvent aider l'action de tous ceux dont nous venons de parler.

187. Le premier des muſcles communs à la reſpiration eſt le *long dentelé*.

Muſcles communs à la reſpiration. *Muſcle long dentelé.*

On en conſidérera,

1.° *La poſition* le long du dos au-deſſous du grand dorſal.

2.° *La compoſition* : il eſt formé de deux portions, l'une antérieure & l'autre poſtérieure, qui dans leur entrelacement à la partie moyenne de la poitrine ne paroiſſent être qu'un ſeul & même muſcle : mais en voyant la direction de ſes fibres, & en faiſant attention à ſon uſage, on pourroit en faire deux muſcles particuliers.

3.° *Les attaches* (1) de la portion antérieure aux apophiſes épineuſes des douze premieres vertebres dorſales par une aponévroſe.

4.° *La terminaiſon* (2) de cette même portion, après qu'elle s'eſt portée de devant en arriere par huit digitations charnues aux quatre dernieres vraies & aux quatre premieres fauſſes côtes.

5.° *Les attaches* (3) de la portion poſtérieure par une aponévroſe aux apophiſes épineuſes de toutes les vertebres lombaires, & aux cinq dernieres dorſales.

6.° *La terminaiſon* (4) de cette même portion, après qu'elle s'eſt portée obliquement de derriere en devant, au bord poſtérieur des ſept à huit dernieres fauſſes côtes, par autant de digitations charnues qui s'entrelacent avec les digitations poſtérieures du muſcle grand oblique de l'abdomen.

Muſcle intercoſtal commun.

Le muſcle *intercoſtal commun* a été ainſi nommé, parcequ'il s'attache à toutes les côtes.

Il faut en obſerver,

1.° *La poſition* : il eſt couché le long de leur

partie supérieure, au-dessous du long dentelé.

2.° *La composition*, ce muscle étant composé de deux plans de fibres réunies.

3.° *Les attaches* (1) du plan externe par trois tendons aux apophises transverses des trois premieres vertebres lombaires.

4.° *Sa terminaison* (2), après s'être porté de derriere en devant par autant de tendons à la partie supérieure du bord postérieur de toutes les côtes.

5.° *Les attaches* (3) du plan interne à l'apophise transverse de la premiere vertebre dorsale.

6.° *Sa terminaison* (4) après qu'il s'est porté de devant en arriere, par autant de tendons moins sensibles que les précédens, à la partie antérieure & supérieure de toutes les côtes; les tendons de ces deux plans de fibres se croisant en maniere d'X.

Nota. Les usages de ces deux muscles sont de servir à l'inspiration & à l'expiration en élevant & en abaissant les côtés.

Le diaphragme est un muscle qui sépare la poitrine du bas-ventre. *Le diaphragme.*

On examinera,

1.° *Sa plus grande largeur* à la partie (1) supérieure, qu'à (2) l'inférieure.

2.° *Sa convexité* du côté de la poitrine.

3.° *Sa concavité* du côté du bas-ventre.

4.° *Sa partie charnue* (3).

5.° *Sa partie aponévrotique* (4).

6.° *Son attache supérieure* par deux parties tendineuses appellées les *piliers du diaphragme*, l'un à droite (5) & l'autre à gauche (6) aux parties latérales du corps (7) des trois premieres vertebres lombaires & des deux dernieres dorsales; à la face interne (8) de toutes les fausses côtes, aux deux dernieres (9) vraies; & au cartilage xiphoïde (10).

7.° *Son centre nerveux* ou *tendineux*; c'est-à-

dire, la large aponévrose (4) résultant à sa partie moyenne des fibres rayonnées qui viennent se rendre de la circonférence au centre, ce centre lui servant de point fixe avec les deux piliers.

8.° *Les trois ouvertures* dont ce muscle est percé.

9.° *La premiere* ou *la supérieure* (11) étant l'espace qui sépare les deux piliers, elle donne passage à l'aorte.

10.° *La seconde* (12) qui est à droite, donnant passage à la veine cave.

11.° *La troisiéme (13)* qui est à gauche en offrant un à l'œsophage.

12.° *Les usages* de ce muscle. Il augmente, en se portant en arriere dans l'inspiration, la capacité de la poitrine, & facilite la dilatation des poumons. Dans l'expiration au contraire, il diminue la capacité que son premier mouvement avoit accrue, ce premier mouvement étant un mouvement actif dans lequel consiste sa véritable fonction, & le second n'étant qu'un mouvement passif occasionné par la contraction des muscles abdominaux à laquelle il cede.

Des Muscles de l'abdomen ou du bas-ventre.

188. Muscles de l'abdomen. Huit muscles, quatre de chaque côté, entourent & forment la plus grande partie des parois du ventre ou du coffre de l'animal; la direction de leurs fibres en a déterminé la dénomination; ainsi le premier ou le plus extérieur a été appellé *muscle grand oblique*, le second, *muscle petit oblique*, le troisiéme, *muscle transverse*, & le quatriéme, *muscle droit.*

189. *Muscle grand obli-* Le muscle *grand oblique* est le muscle le plus considérable & le plus étendu: Il se montre aussi-

tôt qu'on a enlevé les tégumens & le pannicule charnu. *que ou oblique externe.*

On confidérera,

1.° *Ses attaches poftérieures* (1) étant à toute la crête des os des îles, c'eft-à-dire, le long de l'angle antérieur & à l'os pubis.

2.° *Ses attaches antérieures* (2) ayant lieu extérieurement à la partie inférieure des quinze dernieres côtes par autant d'appendices charnus qui fe terminent & finiffent par un petit tendon, ces appendices formant des digitations ou dentelures dont les fix à fept premieres s'entrelacent avec celles du long dentelé (*voyez* 187), & font recouvertes par le grand dorfal (*voyez* 170).

3.° *La légere aponévrofe* (3) étant à fa partie fupérieure, n'ayant aucune attache fixe le long de fon bord, & adhérant feulement aux mufcles qu'elle recouvre.

4.° *L'entiere & forte aponévrofe* (4) étant à fa partie inférieure & poftérieure, fe joignant inférieurement à celle du côté oppofé, contribuant par cette jonction à la formation de ce qu'on appelle *la ligne blanche*, & contractant adhérence avec l'aponévrofe du petit oblique.

5.° *L'ouverture ovale* (5) dont cette portion aponévrotique eft percée dans le cheval comme dans l'homme, pour le paffage des vaiffeaux fpermatiques, cette ouverture étant appellée communément l'*anneau du grand oblique* ou *de l'oblique externe*.

6.° *L'arcade* (6) placée un peu plus poftérieurement & nommée *l'arcade crurale*; elle fournit un paffage aux vaiffeaux cruraux.

7.° *La direction* des fibres de ce mufcle étant obliquement de devant en arriere & de haut en bas.

Muſcle petit oblique.

Dans le muſcle *petit oblique* il faut remarquer,

1.° *Sa poſition* immédiatement au-deſſous du grand oblique.

2.° *Ses attaches poſtérieures* (1) étant à tout l'angle antérieur des os des îles & au pubis.

3.° *Son trajet*, ce muſcle ſe portant de ces attaches à contre-ſens du grand oblique, c'eſt-à-dire, obliquement de haut en bas & de derriere en devant.

4.° *Ses attaches antérieures* (2) par pluſieurs tendons au bord des cartilages des fauſſes côtes, d'où l'on voit qu'antérieurement il n'outre-paſſe pas & ne ſe porte pas même ſi loin que le grand oblique.

5.° *Sa partie ſupérieure* (3) n'ayant, ainſi que ce dernier muſcle, aucune attache fixe.

6.° *L'aponévroſe* (4) plus large dans le milieu qu'à ſes extrémités, étant à ſa partie inférieure qu'elle termine, & finiſſant à la ligne blanche.

7.° *L'adhérence de cette aponévroſe* avec celle du grand oblique par ſa face externe, tandis que par ſa face interne elle eſt collée au muſcle droit & adhere fortement à toutes ſes interſections, d'où l'on voit qu'elle differe de l'aponévroſe que l'on rencontre dans le corps humain, en ce qu'elle ne ſe partage point en deux lames pour envelopper & former une gaîne au muſcle droit ; ici ce muſcle en eſt ſimplement recouvert.

Nota. Les uſages particuliers de ces deux muſcles conſiſtent à faire faire au corps de l'animal des mouvemens latéraux.

190. *Muſcle transverſe.* Le muſcle *tranſverſe* eſt directement ſitué au-deſſous du précédent, ſes fibres ſe portant de haut en bas depuis les vertebres des lombes juſqu'à la ligne blanche.

On examinera,

1.° *Ses attaches* (1) les plus fixes, ayant lieu ſu-

périeurement par une aponévroſe aux apophiſes tranſverſes des vertebres lombaires.

2.° *Sa terminaiſon* (2) inférieurement à la ligne blanche par une autre aponévroſe, ce muſcle dégénérant ainſi à quelque diſtance de cette ligne, de charnu qu'il a été enſuite de ſon aponévroſe ſupérieure.

3.° *Son attache poſtérieure* (3) à l'angle antérieur des os des îles & au pubis, par une aponévroſe ſi mince quelquefois qu'on la prendroit pour le péritoine; mais on l'en ſépare aiſément pour peu que l'on y faſſe attention.

4.° *Ses attaches antérieures* (4) au bord interne du cartilage de toutes les fauſſes côtes & de quelques-unes des vraies juſqu'au cartilage xiphoïde.

5.° *Ses uſages* particuliers qui ſont de ſervir comme de ſangle, à l'effet de ſoutenir fortement tous les viſceres du bas ventre.

Nota. Il réſulte de cette expoſition que la ligne
91. blanche n'eſt autre choſe que la réunion des aponévroſes de ces trois paires de muſcles. De cette réunion naît un corps un peu plus épais, & qui s'étend depuis le cartilage xiphoïde juſqu'au pubis. C'eſt dans le milieu de ce corps ou de cette ligne que ſe trouve le cordon ombilical dans le fœtus & le nœud ombilical ou la cicatrice des vaiſſeaux ombilicaux dans les poulains. Du reſte, les différentes aponévroſes des muſcles abdominaux forment par leur réunion, & à la partie poſtérieure, un fort tendon paſſant ſur la ſinuoſité du pubis, traverſant le pectinœus, s'inſérant dans l'échancrure de la cavité cotyloïde, & ſe terminant dans l'échancrure de la tête du fémur avec le ligament rond de cette articulation.

Ligne blanche.

Nous ajouterons qu'il ſe porte une quantité conſidérable de nerfs à ces muſcles, ces nerfs étant une continuation des derniers intercoſtaux & des

lombaires; ils ſont volumineux & parfaitement viſibles ſur la face externe de chacun de ces muſcles, ſpécialement ſur le tranſverſe d'où ils vont aboutir au muſcle droit.

192. *Muſcle droit.* Les muſcles *droits* forment la quatriéme paire des muſcles abdominaux. On les a ainſi nommés, attendu la direction droite de leurs fibres. On peut ſe les repréſenter comme deux bandes larges d'environ un demi-pied, car ils ne s'étendent point, ainſi que les autres, ſur la plus grande partie de la circonférence du coffre, & on en examinera,

1.° *La poſition* à la partie inférieure de l'abdomen, à côté de la ligne blanche, un de chaque côté.

2.° *L'étendue* depuis le pubis juſqu'au ſternum.

3.° *L'attache* (1) la plus ſolide étant au pubis.

4.° *Le trajet*, ces muſcles ſe portant de cette attache en avant, entre l'aponévroſe du tranſverſe & celle du petit oblique, juſqu'à la partie antérieure de l'abdomen.

5.° *Les attaches* (2) au ſternum & aux cartilages des ſix dernieres vraies côtes par pluſieurs appendices charnus & aponévrotiques.

6.° *L'écartement* (3) l'un de l'autre à la partie antérieure, tandis qu'à la poſtérieure peu s'en faut qu'ils ne ſe joignent.

7.° *Les interſections* (4) ou les lignes tendineuſes, qui au nombre de neuf interrompent la direction de leurs fibres & les diviſent en pluſieurs parties; ce qui étoit évidemment néceſſaire, attendu leur longueur, pour que leur contraction eût plus de force & plus d'effet : ces interſections plus apparentes à la face externe qu'à l'interne, & auxquelles l'aponévroſe du petit oblique adhere fortement, tenant les fibres charnues plus réunies & empêchant qu'elles ne ſe diviſent & ne s'écartent dans

les gonflemens du ventre. Par elles la contraction de ces muſcles ne s'opere pas dans un même point, mais elle ſe fait dans chacune de ces portions, & dès-lors l'action de ces muſcles en eſt moins incommode & plus étendue.

8.° *Les uſages propres* étant de contribuer ſenſiblement à l'expiration en ramenant à eux les côtes & le ſternum, & de porter par un ſens contraire & en avant le derriere en tirant le baſſin.

Nota. Outre les *fonctions particulieres à chacun des muſcles abdominaux*, il en eſt de *communes* & de *générales* qui peuvent être déduites de leur poſition, de leur ſtructure, de leur contraction ou de leur jeu.

1.° En examinant leur force & leur ſituation, on ſera convaincu qu'ils doivent enſemble contenir, maintenir & ſoutenir tous les viſceres du bas-ventre.

2.° En en conſidérant l'action & le jeu, on verra qu'ils ſervent néceſſairement à la reſpiration en tirant les côtes & en ſollicitant leur abaiſſement. Ils diminuent en effet alors l'ampleur ou la capacité de la poitrine : or cette capacité ne peut être diminuée que l'air ne ſoit chaſſé au-dehors & l'expiration accomplie. Il ne faut pas croire au ſurplus que la poitrine diminuant de volume, celui du bas-ventre augmentera : au contraire il diminuera de même, la diminution du volume de la poitrine n'étant occaſionnée que par la contraction de ces muſcles, & ces muſcles ne pouvant ſe contracter ſans preſſer tous les viſceres de l'abdomen, qui ſe logent dès-lors dans l'eſpace que leur offre & que leur fournit le relâchement du diaphragme, qui au moment de l'expiration peut ſe prêter & être pouſſé du côté de la poitrine.

3.° C'eſt en conſéquence de cette preſſion alter-

native que ces mêmes muſcles hâtent la digeſtion & la progreſſion des alimens, en premier lieu, de l'eſtomac dans les premiers inteſtins, de ces premiers inteſtins dans les autres, & qu'ils en procurent la déjection par l'anus, comme la ſortie de l'écoulement de l'urine par l'uretre.

4.° C'eſt encore conſéquemment à cette même preſſion qu'ils facilitent l'intruſion du chyle dans les vaiſſeaux lactés, dans le réſervoir, & du réſervoir dans le torrent de la circulation; qu'ils concourent à la ſécrétion des différentes liqueurs qui ſe ſéparent dans le foie, dans le pancréas, dans les reins & dans tous les autres filtres qui ſont en grand nombre dans cette cavité; qu'ils empêchent la ſtagnation du ſang; qu'ils en accélerent la progreſſion dans des parties lâches, dans des vaiſſeaux remplis de circonvolutions & extrêmement fins, & où conſéquemment les liqueurs ſeroient plus diſpoſées à s'arrêter; ce qui n'arrive que trop fréquemment, pour peu que ces mouvemens ſoient rallentis par le défaut d'action de la part des ſolides, ou par le trop grand épaiſſiſſement de ces mêmes liqueurs, & ce qui donne lieu à preſque toutes les maladies des viſceres de l'abdomen, que l'on peut par cette raiſon prévenir, au moyen d'un exercice conſtant, continuel & réglé.

L'uſage de ces muſcles, en un mot, eſt très-marqué & très-néceſſaire dans l'expulſion du fœtus.

SECTION II.

Des Muſcles de l'arriere-main.

194. Nous placerons dans la deſcription des muſcles de l'arriere-main, les muſcles des *teſticules*, du *membre*, du *clitoris*, de l'*anus* & de la *queue*.

Muſcles des teſticules.

Le muſcle *cremaſter* eſt un faiſceau de fibres charnues de la longueur d'un demi-pied & d'un pouce de groſſeur. Muſcles des teſticules. *Muſcle cremaſter.*

On en conſidérera,

1.° *L'origine* (1) au bord poſtérieur du muſcle oblique interne & à l'aponévroſe du *faſcia lata*, ainſi qu'à celle du tranſverſe qui en eſt près.

2.° *Le trajet*, ce muſcle paſſant derriere le bord du grand oblique pour ſe joindre au cordon des vaiſſeaux ſpermatiques, cheminant & deſcendant avec eux juſqu'aux teſticules.

3.° *L'aponévroſe* (2) dans laquelle il dégénere près de ces mêmes teſticules, aponévroſe qui s'épanouiſſant & formant l'eſpece de poche qui les enveloppe, compoſe véritablement dans l'animal la tunique érytroïde.

4.° *Les uſages* qui ſont, lors de ſa contraction, de tirer & d'élever les teſticules.

Muſcles du membre.

5. Les muſcles du membre ſont au nombre de ſix, trois de chaque côté, ſavoir, deux *érecteurs*, deux *accélérateurs* & deux *triangulaires*. Muſcles du membre.

7. Les muſcles *érecteurs* pourroient, vû leurs attaches, être appellés comme dans l'homme, *muſcles iſchio-caverneux*. *Muſcles érecteurs.*

On en obſervera,

1.° *L'attache* (1) à la partie poſtérieure, ſupérieure & interne de la tubéroſité de l'iſchion.

2.° *Le trajet*, ces muſcles deſcendans obliquement de derriere en devant en embraſſant les deux branches ou les racines du corps caverneux.

3.° *Leur terminaiſon* (2) aux parties latérales de ce même corps.

4.° *Les uſages* : en ſe contractant ils tirent & appliquent le corps caverneux contre l'os pubis.

Muſcles accélérateurs.

Les muſcles *accélérateurs* ſe préſentent comme deux petites bandes charnues très-minces, plus fortes néanmoins à l'endroit du bulbe de l'uretre qu'ils recouvrent.

On en remarquera,

1.° *La jonction* (1) aux muſcles triangulaires au-deſſous des os pubis, jonction enſuite de laquelle ils ſe couchent ſur l'uretre même.

2.° *L'union de l'un & de l'autre* (2) dans le milieu de ce même canal ; union marquée par une ligne blanchâtre & tendineuſe qui régne dans toute leur étendue, & ces muſcles près de leur terminaiſon recouvrant encore les ligamens urétro-coccygiens.

3.° *Les attaches* (3) tout le long de l'uretre au corps caverneux même, depuis le ligament interoſſeux des os pubis juſqu'à environ cinq à ſix travers de doigt de diſtance de la tête du membre.

4.° *Les uſages*, ces muſcles agiſſant ſur l'uretre en commençant depuis le bulbe juſqu'auprès de l'extrémité du membre, déterminent la progreſſion de la ſemence dans ce canal plus étroit au moment de l'érection, attendu le gonflement du tiſſu ſpongieux. Leur action a lieu par ſecouſſes, & ſelon que ces ſecouſſes ſont plus ou moins fortes, vives & répétées, la ſemence eſt dardée avec plus ou moins de violence.

Muſcles triangulaires.

Les muſcles *triangulaires* ſont beaucoup plus petits que les autres, & répondent à ceux que dans l'homme on nomme *muſcles tranſverſes.*

Il faut en remarquer,

1.° *La poſition* entre les tubéroſités des os iſchion.

2.° *Les attaches* (1), un de chaque côté entre ces mêmes tubéroſités.

3.° *Leur trajet* en dedans, en ſe portant l'un contre l'autre & diminuant de volume, ces muſcles recouvrant les petites proſtates & s'étendant juſqu'à la grande en enveloppant le canal de l'uretre.

4.° *Les uſages :* ils agiſſent ſur les canaux éjaculatoires & ſur les proſtates; ils font avancer la ſemence dans l'uretre & dégorger l'humeur qui ſe filtre dans les proſtates & qui ſe mêle avec la ſemence. Ils peuvent auſſi comprimer en partie & élargir le bulbe de l'uretre auquel ils s'attachent.

Muſcles du Clitoris.

Il eſt quatres muſcles du *clitoris*, deux de chaque côté. Muſcles du clitoris.

Il faut conſidérer dans les muſcles *premiers* du clitoris, *Muſcles premiers.*

1.° *Leur naiſſance* (1) aux parties latérales du ſphincter de l'anus.

2.° *Leur trajet* du haut en bas en recouvrant le corps caverneux.

3.° *Leur terminaiſon* (2), un de chaque côté, aux parties latérales du clitoris.

4.° *Leurs uſages*, qui peuvent être de relever le clitoris; & d'une autre part on pourroit encore les enviſager comme des muſcles conſtricteurs.

Les muſcles *ſeconds* du clitoris peuvent être comparés aux muſcles érecteurs de la verge. *Muſcles ſeconds.*

On en remarquera,

1.° *L'attache* (1) à la tubéroſité de l'iſchion.

2.° *La terminaiſon* (2) à la racine du clitoris.

3.° *Les usages* : ils font les fonctions des érecteurs de la verge.

Muscles de l'anus.

199. Les muscles de l'anus sont au nombre de trois, dont un impair & un pair.

Muscles de l'anus.

Muscle sphincter de l'anus.

L'impair est appellé le *sphincter de l'anus* ; il a environ deux doigts de largeur.

Il faut en observer,

1.° *La composition* : il est composé de plusieurs trousseaux de fibres circulaires qui entourent l'intestin.

2.° *La réunion* de ces fibres qui rentrent les unes dans les autres à la partie supérieure & à l'inférieure, ce muscle se confondant au surplus d'une part avec la peau & de l'autre avec l'intestin même.

3.° *Les usages* : il ferme l'anus & s'oppose à la sortie involontaire de la fiente ; il cede néanmoins à la force supérieure des muscles abdominaux dans le temps des déjections.

Muscles pairs de l'anus.

Les muscles pairs de l'anus sont plats, & de la largeur d'environ deux travers de doigt : on peut dire qu'ils sont bien moins considérables dans l'animal que ceux qu'on appelle les *deux releveurs* dans l'homme.

Il faut en examiner,

1.° *L'attache* (1) à la partie interne & supérieure de l'ischion.

2.° *Leur trajet* de chaque côté le long du rectum.

3.° *Leur terminaison* à l'anus, où ils se confondent & se perdent dans les fibres du précédent.

4.° *Leurs usages* : ils sont les agens & les moyens par lesquels l'anus chassé & poussé en dehors au

moment où l'animal fiente, est remis dans sa situation naturelle, parce qu'ils operent dans le cheval selon une ligne horisontale de dehors en dedans, tandis que dans l'homme, dont la situation est perpendiculaire, ils tirent de bas en haut.

Des Muscles de la queue.

Les différens mouvemens qu'on observe dans la queue de l'animal sont opérés par le moyen de dix muscles, qui sont deux *sacro-coccygiens supérieurs*, quatre *sacro-coccygiens inférieurs*, deux *obliques* & deux *latéraux*. Muscles de la queue.

On considérera dans le muscle *sacro-coccygien supérieur*, *Muscle sacro-coccygien supérieur.*

1.° *Son attache* (1) à la face ou à la partie supérieure de l'éminence de l'os sacrum, à l'endroit où il présente en quelque maniere des apophises épineuses.

2.° *Sa terminaison* (2) par des tendons très-courts à tous les os de la queue.

3.° *Ses usages*: on comprend que ces muscles sont les releveurs de la queue.

Des quatre muscles *sacro-coccygiens inférieurs*, deux sont *internes* & deux sont *externes*. *Muscles sacro-coccygiens inférieurs externes.*

Il faut observer dans le muscle *sacro-coccygien externe*,

1.° *Son attache* (1) à la partie latérale interne de l'os sacrum.

2.° *Sa terminaison* (2) par de forts tendons à la partie inférieure de tous les os de la queue.

On remarquera dans le *sacro-coccygien inférieur interne*, *Muscle sacro-coccygien inférieur interne.*

1.° *Son attache* (1), de même que le précédent, à la partie latérale interne de l'os sacrum.

2.° *Sa terminaison* (2) à la partie inférieure des cinq premiers des os de la queue.

Nota. Les usages de ces muscles consistent à l'abaisser.

Muscles latéraux. On observera dans les muscles *latéraux*,

1.° *Leurs attaches* (1) par des tendons aux parties latérales des apophises épineuses des deux dernieres vertebres lombaires, & aux parties latérales de l'os sacrum.

2.° *Leur terminaison* (2) par de forts tendons à tous les os de la queue.

Muscles obliques. Enfin on examinera dans les muscles *obliques*,

1.° *Leurs attaches* (1) par un tendon applati au ligament sacro-sciatique.

2.° *Leur trajet* ayant lieu obliquement de bas en haut.

3.° *Leur terminaison* (2) à la partie inférieure de l'os sacrum & aux quatre ou cinq premiers des os de la queue.

Nota. Les usages des *latéraux* & des *obliques* sont de faire faire à cette partie des mouvemens latéraux. Tous les muscles de la queue agissant ensemble, elle est tenue roide, fixe & immobile.

Muscles de l'extrémité postérieure.

Muscles de la cuisse.

201. Muscles de la cuisse. Le fémur étant articulé par genou avec les os du bassin, peut être fléchi, étendu, mu latéralement en dedans & en dehors, & même en quelque sorte circulairement. Ces derniers mouvemens ne sauroient néanmoins être opérés avec autant de facilité & de liberté que dans l'articulation du bras & de l'épaule, parceque la tête de l'os

l'os dont il s'agit reçue dans la cavité cotyloïde y est, pour ainsi dire, comme emboëtée.

On compte seize muscles pour la cuisse. Ces seize muscles sont le *petit*, le *grand*, le *moyen fessier*, le *psoas*, l'*iliaque*, le *pectineus*, le *biceps*, le *grêle-interne*, le *fascia-lata*, le *long-vaste*; les quadri-jumeaux, qui sont l'*obturateur externe*, l'*obturateur interne*, le *pyriforme* & les *jumeaux*, enfin le muscle *droit*.

Le muscle *petit-fessier* se montre le plus extérieurement. *Muscle petit-fessier.*

On en considérera,

1.° *Les deux pointes* qu'il présente à sa partie supérieure, dont l'une est antérieure & l'autre postérieure.

2.° *L'attache* (1) de l'antérieure à l'angle antérieur de l'os des îles.

3.° *L'attache* (2 de la postérieure à l'angle postérieur de ce même os.

4.° *L'intervalle sémi-circulaire* (3) étant entre ces deux attaches & laissant voir le grand-fessier, cet intervalle étant recouvert par l'aponévrose du fascia-lata.

5.° *La terminaison* (4) des deux portions réunies inférieurement, au petit trochanter par un tendon applati.

Dans le muscle *grand-fessier* on remarquera, *Muscle grand-fessier.*

1.° *Sa position* au-dessous du précédent.

2.° *Son volume* qui est très-considérable, puisqu'il remplit toute la face externe des os des îles & la partie supérieure des lombes.

3.° *Son attache supérieure* (1) par une pointe charnue à l'aponévrose du long-dorsal, à toute la crête de l'os iléon, & à toute la face externe du même os,

4.° *Sa terminaison* (2) au grand trochanter & à la tubérosité du fémur.

5.° *La portion charnue* (3) qui se détache de ce muscle.

6.° *La terminaison* (4) de cette portion par un tendon au petit trochanter.

Muscle moyen-fessier. Il faut envisager dans le muscle *moyen fessier*,

1.° *Ses attaches* (1) aux empreintes musculaires qui se trouvent au-dessus de la cavité cotyloïde.

2.° *Son trajet* sur l'articulation.

3.° *Sa terminaison* (2) par un tendon au petit trochanter.

Nota. Ces muscles sont les extenseurs de la cuisse.

203. *Muscle psoas.* Quoique le muscle *psoas* soit hors du péritoine, il est contenu dans l'abdomen.

On en considérera,

1.° *Les attaches supérieures* (1) aux apophises transverses & aux parties latérales du corps des deux dernieres vertebres dorsales, des quatre premières lombaires, & à la derniere fausse côte.

2.° *Le trajet* en arriere par-dessous ou par-devant le muscle iliaque.

3.° *Sa sortie* de l'abdomen en passant sur l'arcade crurale.

4.° *Sa jonction* avec le tendon de l'iliaque.

5.° *Sa terminaison* (2) à la tubérosité interne du fémur.

Muscle iliaque. Le muscle *iliaque* est pareillement dans l'abdomen.

On ne peut se dispenser d'en considérer,

1.° *La position*; il remplit toute la face interne de l'os iléon.

2.° *L'attache* (1) à tout le bord interne de la circonférence de cette face.

3.° *Le trajet*, ce muscle passant avec le précé-

dent sur l'arcade crurale, & se joignant avec son tendon.

4.° *La terminaison* (2) à la tubérosité interne du fémur.

Le muscle *pectineus* n'est pas aussi considérable; il est totalement hors du bassin. *Muscle pectineus.*

On en observera;

1.° *L'attache* (1) d'une part au bord antérieur de l'os pubis à sa jonction avez son semblable.

2.° *La terminaison* (2) à la partie moyenne & interne du fémur, au-dessous de la tubérosité interne.

Nota. Ces muscles sont les fléchisseurs de la cuisse.

104. Le muscle *biceps* tire sa dénomination des deux portions charnues ou des deux têtes (*voyez le chiffre* 88.) qu'il montre à sa partie supérieure. *Muscle biceps.*

Il faut considérer;

1.° *L'attache* de l'une (1) au bord interne de l'os pubis.

2.° *L'attache* de l'autre (2) à la branche antérieure de l'ischion.

3.° *Le trajet* de ces deux têtes simplement unies par un tissu cellulaire jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, où elles ne forment alors qu'un seul & même corps.

4.° *La terminaison* (3) de la plus petite ou de la plus courte, un peu plus bas à la partie postérieure du fémur.

5.° *Le prolongement* de l'autre, d'où résulte une ouverture pour le passage des vaisseaux cruraux.

6.° *Sa terminaison* (4) par un tendon applati à la partie supérieure & interne du tibia.

On considérera dans le muscle *grêle-interne*; *Muscle grêle-interne.*

1.° *Ses attaches* (1) à la partie inférieure de la tubérosité de l'ischion.

2.° *Son trajet* au-dessous du biceps.

3.° *Sa terminaison* (2) à la partie moyenne & postérieure du fémur, à côté de sa tubérosité interne.

Nota. Ces muscles sont les adducteurs de la cuisse, c'est-à-dire, qu'ils la tirent & la portent en dedans.

205. Le muscle *fascia lata* est supérieurement placé à la partie latérale externe de la cuisse.

Muscle fascia-lata.

On en remarquera,

1.° *L'attache fixe* (1) à l'angle antérieur de l'iléon, où il recouvre le bord du muscle iliaque.

2.° *Le trajet* jusques sur le grand trochanter.

3.° *La terminaison* (2) à la partie moyenne & antérieure de la cuisse.

4.° *L'aponévrose* qui part de sa portion charnue; cette aponévrose appellée *fascia lata* à cause de son étendue, recouvrant en arriere une partie des muscles fessiers, & se propageant ensuite sur toute la partie externe de la cuisse & de la jambe en s'attachant aux muscles qu'elle cache, ensorte que ce muscle peut faire mouvoir la cuisse & la jambe.

Muscle long-vaste.

Le muscle *long-vaste* doit son nom à sa longueur & à son volume.

On en observera,

1.° *L'étendue* de l'os sacrum à la jambe,

2.° *L'attache supérieure* (1) à l'éminence de l'os sacrum, qui est composée en quelque maniere de cinq apophises épineuses & à la tubérosité de l'ischion.

3.° *La position*: il occupe tout l'intervalle qui est entre ce dernier os & le grand trochanter.

4.° *Le trajet*: il descend le long de la partie externe de la cuisse, en se joignant au biceps de la jambe.

5.° *L'attache* (2) qu'il contracte dans ce trajet par un tendon au petit trochanter.

6.° *Les trois portions* charnues (3) qu'il présente ensuite.

7.° *La terminaison* par une aponévrose.

8.° *L'attache* (4) de cette aponévrose à la rotule.

9.° *Sa dispersion* sur les premiers muscles de la jambe, toujours dans la partie latérale externe; ainsi ce muscle ne peut mouvoir la cuisse en dehors sans y porter la jambe.

Nota. Il suit donc que le *fascia-lata* & ce dernier muscle sont les abducteurs communs de l'une & de l'autre de ces parties.

On considérera dans le muscle *obturateur externe*, *Muscle obturateur externe.*

1.° *Son attache* (1) à toute la circonférence du trou ovalaire du côté externe.

2.° *Sa terminaison* (2) dans la cavité qui se trouve derriere le grand trochanter.

3.° *Son usage*, qui consiste à faire tourner la cuisse en dedans; action qui peut être aussi aidée par le muscle biceps.

6. Dans le muscle *obturateur interne* on envisagera, *Muscle obturateur interne.*

1.° *Son attache* (1) à toute la circonférence du trou ovalaire du côté interne.

2.° *Son étendue* sur la face interne de l'ischion.

3.° *Son trajet* hors du bassin en passant sur l'échancrure la moins concave de cet os, & son tendon se confondant avec celui du pyriforme.

4.° *Sa terminaison* (2) au même endroit que l'obturateur externe.

On observera dans les deux muscles *jumeaux*, l'un supérieur & l'autre inférieur, *Muscles jumeaux.*

1.° *Leurs attaches* (1) au bord de l'ischion & au pubis près de la symphise.

2.° *Leur trajet* : ils recouvrent l'obturateur externe.

3.° *Leur terminaiſon* (2) en ſe confondant avec ce dernier muſcle dans la cavité placée derriere le grand trochanter.

Muſcle pyriforme. Eu égard au muſcle *pyriforme*, on conſidérera,

1.° *Sa naiſſance* (1) à la partie interne de l'os ſacrum, à l'endroit de ſon articulation avec l'iléon.

2.° *Sa réunion* avec les muſcles précédens.

3.° *Sa terminaiſon* avec eux (2) dans la cavité placée derriere le grand trochanter.

Nota. Ces trois muſcles ſont les antagoniſtes de l'obturateur externe & du biceps; ils tournent par conſéquent la cuiſſe en-dehors.

Muſcle droit. Le muſcle droit a environ cinq travers de doigt de longueur.

On en examinera,

1.° *La ſituation* à la partie antérieure & ſupérieure de la cuiſſe, au-deſſous du muſcle droit antérieur de la jambe.

2.° *Son attache* (1) au-deſſus de la cavité cotyloïde.

3.° *Sa terminaiſon* (2) par un tendon aſſez grêle à la partie ſupérieure & antérieure du fémur.

4.° *Son uſage.* Ce muſcle, aidé par le tendon des muſcles du bas-ventre, qui va s'inſérer dans la tête du fémur, faiſant tourner la cuiſſe ſur ſon axe.

Nota. L'action ſuccceſſive de tous les muſcles de cette partie, peut lui faire faire des mouvemens de rotation.

Muſcles de la jambe.

207. Muſcles de la jambe. La jambe étant articulée par charniere avec la cuiſſe, n'eſt capable que des mouvemens d'exten-

sion & de flexion; la rotule ayant d'ailleurs beaucoup de rapport avec l'action des muscles, opérant le premier de ces mouvemens.

L'un & l'autre ont lieu par l'action de neuf muscles, qui sont le *biceps*, le *demi-membraneux*, le *droit antérieur*, le *vaste externe*, le *vaste interne*, le *crural*, le *long*, le *court adducteur* & *l'abducteur*.

8. Les raisons de la dénomination du muscle *biceps de la jambe*, sont les mêmes que celles de la dénomination du muscle *biceps* de la cuisse (*voyez le chiffre* 204). *Muscle biceps.*

On en considérera,

1.° *Les deux têtes* qu'il présente à sa partie supérieure.

2.° *L'attache* (1) de la plus longue à l'extrémité de l'os sacrum.

3.° *L'attache* (2) de la seconde à la tubérosité de l'ischion.

4.° *Leur réunion* pour ne former qu'un seul corps de muscle.

5.° *L'aponévrose* dans laquelle ce corps de muscle dégénere.

6.° *Sa terminaison* (3) par cette aponévrose àla partie interne & supérieure du tibia.

7.° *Son adhérence* avec les autres muscles de la partie postérieure de la jambe.

Le muscle *demi-membraneux* a été nommé ainsi de l'aponévrose qui le termine. *Muscle demi-membraneux.*

On examinera,

1.° *Son attache* supérieure (1) aux premiers os de la queue & à la tubérosité de l'ischion.

2.° *Son trajet* le long de la partie postérieure de la cuisse.

3.° *Sa terminaison* par une forte aponévrose (2) qui s'attache au condyle interne du fémur & à la

partie latérale interne de l'extrémité supérieure du tibia.

Nota. Ces deux muscles sont les fléchisseurs de la jambe.

209. On considérera dans le muscle *droit antérieur*,

Muscle droit - antérieur.

Son attache supérieure par deux tendons (1) au-dessus & au-dessous de la cavité cotyloïde de l'os des îles.

Muscle vaste-externe.

Dans le muscle *vaste-externe*,

Son attache (1) à toute la partie externe du fémur depuis le trochanter.

Muscle vaste - interne.

Dans le muscle *vaste-interne* qui est du côté opposé,

Son attache (1) à toute la partie interne du fémur.

Muscle crural.

Dans le muscle *crural* enfin,

Sa position : il occupe toute la partie antérieure du fémur.

Nota 1.° que les muscles *vastes* & le *crural* sont tellement adhérens les uns aux autres, qu'il est très-difficile de les séparer. Cette adhérence augmente à la partie inférieure, où le *droit antérieur* se joint aussi à eux, les tendons de ces quatre muscles se réunissant & formant une forte aponévrose qui garnit toute la partie antérieure de l'articulation, s'attache fortement à toute la face externe (2) de la rotule, & se termine à la tubérosité qui est à la partie antérieure du tibia.

Nota 2.° que ces quatre muscles sont les extenseurs de la jambe : lors de leur contraction la rotule glisse sur la partie inférieure du fémur ; elle éleve par conséquent le tendon de ces muscles, & les éloignant du centre du mouvement, elle donne plus de force à leur action & à leur jeu.

Muscle long-adducteur.

210. Le muscle *long-adducteur* est le même que celui que dans l'homme on appelle le *muscle couturier*

On en remarquera,

1.° *La naissance* (1) au tendon du psoas des lombes.

2.° *Le trajet* obliquement par-dessus les muscles iliaques & psoas qu'il croise, & le long de la partie interne de la cuisse.

3.° *La terminaison* (2) à la partie latérale & interne de la tête du tibia, en se confondant avec le court adducteur.

Le muscle *court adducteur* est un muscle assez large qui recouvre toute la face interne de la cuisse. *Muscle court-adducteur.*

On considérera,

1.° *Son attache* (1) tout le long de la symphise du pubis & de l'ischion.

2.° *Sa terminaison* (2) inférieurement par une large aponévrose à la partie supérieure & interne du tibia, qu'il recouvre presqu entierement.

Nota. Les usages de ces muscles sont indiqués par le nom qui les désigne; ils portent la jambe en dedans, pourvu néanmoins que cette partie soit fléchie.

Le muscle *abducteur* est d'un très-petit volume. *Muscle abducteur.*

On en observera,

1.° *La position* sous l'articulation de la jambe & de la cuisse.

2.° *L'attache* (1) à la partie latérale du condyle externe du fémur.

3.° *Le trajet*, dès cette attache, obliquement de haut en bas & de dehors en dedans, depuis la partie interne du tibia jusqu'à environ la partie moyenne.

4.° *La terminaison* (2) à cette même partie dans les empreintes musculaires qu'on y observe.

5.° *L'adhérence* dans ce trajet au ligament capsulaire de cette articulation, cette adhérence mettant ce muscle à portée d'élever ce ligament, de

maniere qu'il ne peut être pincé dans les mouvemens de flexion.

6.° *Les usages* : ils sont indiqués par son nom; il porte donc la jambe en dedans dans le temps de la flexion, & il est aidé dans cette action par les abducteurs de la cuisse.

Muscles du canon.

212. Muscles du canon. Les mouvemens permis au canon se bornent à la flexion & à l'extension, & sont opérés par trois muscles, dont un *fléchisseur* & deux *extenseurs*.

Muscle fléchisseur. On envisagera dans le muscle *fléchisseur*,

1.° *Ses deux attaches* supérieures; l'une (1) ayant lieu par un tendon très-fort dans la cavité qui est à la partie antérieure & inférieure du condyle externe du fémur; l'autre (2) ne se faisant que par des parties charnues dans la sinuosité qui est au-dehors de la tubérosité du tibia.

2.° *La réunion* presque subite de ces deux parties en un seul corps.

3.° *Leur trajet* en descendant le long de la partie antérieure du tibia.

4.° *Leur terminaison* (3) à la tubérosité de la partie supérieure du canon.

5.° *Les deux tendons* ou les deux *productions tendineuses* partant de cette attache, & se portant chacune obliquement dans un ligament annulaire & particulier de chaque côté du jarret.

6.° *L'attache* (4) du tendon ou de la production tendineuse interne, à la partie latérale & légerement postérieure du second des os plats qui entrent dans la composition de cette partie.

7.° *L'attache* de la production tendineuse externe (5) à la partie inférieure & externe du calcaneum.

8.° *Les usages*, sur lesquels le nom donné à ce muscle ne peut laisser aucun doute.

Le premier des *extenseurs du canon* forme ce que l'on appelle dans l'homme les *jumeaux*. Ils doivent cette dénomination à leur structure.

Muscles jumeaux ou muscle premier extenseur.

On en remarquera,

1.° *Les deux corps charnus* exactement distincts qui sont à leur partie supérieure.

2.° *L'attache (1)* de l'un de ces corps à la partie latérale externe de la cavité qui se trouve à la partie inférieure du fémur.

3.° *L'attache* de l'autre (2), aux empreintes musculaires qui se trouvent à la partie latérale interne & inférieure de cet os du côté opposé.

4.° *La réunion* de ces deux portions en une seule, & en un tendon unique très-fort.

5.° *La terminaison* (3) par ce tendon à la pointe du jarret, au-dessous du sublime ou perforé qui glisse sur lui.

Le muscle *extenseur latéral* ressemble au muscle que dans l'homme on appelle le *muscle plantaire*; nous le nommons *extenseur latéral*, attendu sa situation.

Muscle extenseur latéral.

On remarquera dans ce muscle très-grêle,

1.° *Ses attaches* (1) à la tête de l'épine du tibia, entre l'extenseur latéral du pied & le muscle profond.

2.° *Son trajet* oblique sur la partie postérieure du tendon des jumeaux.

3.° *Sa terminaison* (2) au calcaneum, c'est-à-dire, à la pointe du jarret par un tendon très-grêle renfermé dans la gaîne du tendon des jumeaux.

Nota. Les usages de ces muscles sont suffisamment indiqués.

Des Muſcles du Pied.

214. Muſcles du pied. Sous la dénomination générale de *pied*, nous comprenons ici, comme dans les extrémités antérieures, le boulet, le pâturon, la couronne & cette partie.

Toutes ces différentes portions ſont fléchies & étendues par le moyen de ſix muſcles, qui ſont le *ſublime* ou *perforé*, le *profond* ou *perforant*, l'*oblique*, l'*extenſeur antérieur*, le *petit extenſeur* & l'*extenſeur latéral*.

215. *Muſcle ſublime ou perforé.* Il faut remarquer dans le muſcle *ſublime* ou *perforé*,

1.° *Son attache* (1) ſupérieure dans la cavité qui eſt au-deſſus du condyle externe du fémur, au-deſſous & entre les deux attaches des jumeaux.

2.° *Son changement* en un tendon aſſez fort qui ſe porte au-deſſus, & paſſe ſur le tendon des jumeaux pour gagner le calcaneum.

3.° *Son élargiſſement* en cet endroit.

4.° *L'eſpece de poulie* qu'il y forme, & qui dans ſes mouvemens gliſſe ſur cet os ou ſur cette pointe du jarret.

5.° *Les deux expanſions* tendineuſes qui maintiennent ce tendon dans cette ſituation.

6.° *Leurs attaches* (2) aux parties latérales du calcaneum.

7.° *Le trajet* de ce muſcle, qui quitte enſuite cet os & deſcend en deſſus du tendon du muſcle profond.

8.° *Son attache* (3) à la partie inférieure & poſtérieure de l'os du pâturon, par deux tendons ſéparés dans l'intervalle deſquels paſſe le ſecond fléchiſſeur, & de-là ſon nom de *perforé*.

Muſcle profond ou perforant. On enviſagera dans le muſcle *profond* ou *perforant*,

1.° *Son attache* ſupérieure (1) à la partie poſté-rieure de la tête du tibia & de ſon épine.

2.° *Son trajet* le long de cet os juſqu'à la partie interne du calcaneum.

3.° *Son paſſage* en cet endroit dans une échan-crure (2) pratiquée dans cet os, & fermée par un ligament.

4.° *Sa progreſſion* le long de la partie poſtérieure du canon, recouvert alors par le tendon du ſubli-me, dans lequel il paſſe inférieurement après avoir gliſſé ſur les os séſamoïdes pour ſe propager juſ-qu'au-deſſous du pied.

5.° *Sa terminaiſon* (3) en cet endroit par une aponévroſe qui s'épanouit & qui s'attache à preſ-que toute la face inférieure de cette partie.

Muſcle fléchiſſeur oblique.

Il faut conſidérer dans le muſcle *fléchiſſeur obli-que*,

1.° *Son attache* ſupérieure (1) à la partie poſté-rieure de la tête du tibia, à côté du muſcle pro-fond.

2.° *Son trajet* oblique de haut en bas, ce muſ-cle gagnant la partie latérale interne de l'articu-lation du jarret, & paſſant dans un ligament annu-laire & particulier.

3.° *Sa réunion* (2) au tendon du profond, à en-viron la partie moyenne du canon.

Nota. Les uſages de ces muſcles ſont faciles à ſaiſir : ils operent la flexion du boulet, du pâturon, de la couronne & du pied.

Muſcle extenſeur antérieur.

6. On conſidérera dans le muſcle *extenſeur anté-rieur*,

1.° *Son attache* ſupérieure (1) à la partie anté-rieure & inférieure du condyle externe du fémur, dans la cavité qu'on y obſerve.

2.° *Son trajet* le long du fléchiſſeur du canon, ce muſcle paſſant ſur la partie antérieure du jarret.

3.° *Le passage* de son tendon dans un ligament annulaire & particulier.

4.° *Sa progression* antérieurement jusquà sa réunion au tendon des deux muscles suivans.

Muscle petit extenseur.

Eu égard au muscle *petit extenseur*, on remarquera,

1.° *Sa situation* entre le tendon de l'extenseur antérieur & de l'extenseur latéral.

2.° *Son attache* (1) à la partie latérale externe du jarret & au ligament de l'articulation.

3.° *Sa réunion* au tendon de l'extenseur antérieur.

Muscle extenseur latéral.

Le muscle *extenseur latéral* est un peu plus en dehors que l'extenseur antérieur.

On en observera,

1.° *L'attache* (1) au condyle externe du fémur, & tout le long de l'épine du tibia.

2.° *Le trajet*, ce muscle descendant jusqu'au jarret, où son tendon passe dans un ligament annulaire & particulier.

3.° *La réunion* de ce tendon avec les tendons de l'extenseur antérieur & du petit extenseur.

4.° *Le trajet* de ces trois tendons réunis en un seul : ils se portent sur l'articulation du boulet, où ils contractent une adhérence avec le ligament capsulaire, & descendent le long du pâturon où se joignent à eux deux portions ligamenteuses qui en augmentent la force.

5.° *Leur attache* (2) par une expansion aponévrotique à tout le bord supérieur de l'os du pied.

Nota. Les usages de ces muscles sont connus par leurs noms mêmes.

Muscles lombricaux.

Les muscles *lombricaux* sont quelquefois absens : leurs usages & leur situation sont les mêmes qu'aux extrémités antérieures (*Voyez le chiffre* 182).

RÉCAPITULATION.

Muſcles des parties dépendantes de la Tête.

Muſcles de l'oreille externe............	premier. ſecond. troiſiéme. quatriéme. cinquiéme. ſixiéme.
de l'oreille interne...	premier *ou* externe. ſecond *ou* ſémi-circulaire. troiſiéme *ou* interne. de l'étrier.
des paupieres.......	orbiculaire. releveur de la ſupérieure.
des yeux...........	releveur. abaiſſeur. adducteur. abducteur. grand-oblique. petit-oblique. orbiculaire ou ſuſpenſeur.
des lévres..........	orbiculaire. molaire externe. malaire interne. cutané. releveur de l'antérieure. maxillaire. mitoyen antérieur. releveur de la poſtérieure. mitoyen poſtérieur.
des naſaux..........	tranſverſal. pyramidal. court. cutané.

Muſcles de la mâchoire poſtérieure .... { maſſeter. crotaphite. ſphéno-maxillaire. ſtylo-maxillaire. digaſtrique.

Muſcles propres de la Tête.

Muſcles de la Tête... {
ſterno-maxillaire.
long, petit, court } fléchiſſeurs.
ſplénius.
grand complexus.
petit complexus.
grand droit.
petit droit.
grand & petit obliques.
}

de l'os hyoïde....... { milo-hyoïdien. géni-hyoïdien. ſterno-hyoïdien. hyoïdien. ſtylo-hyoïdien. kerato-hyoïdien. tranſverſal.

de la langue......... { génioglosſe. baſiogloſſe. hyogloſſe.

du larynx........... {
ſterno-tyroïdiens.
hyo-tyroïdiens.
crico-tyroïdiens.
crico-aryténoïdiens poſtérieurs.
circo-aryténoïdiens latéraux.
tyro-aryténoïdiens.
hyro-épiglottique.
}

du Pharinge

Muſcles du pharinx...	ptérigo-palato-pharingiens. kérato-pharingiens. hyo-pharingiens. tyro-pharingiens. crico-pharingiens. aryténo-pharingiens. œſophagien.
Muſcles de la cloiſon du palais & de la trompe d'Euſtache..	périſtaphilins-externes. périſtaphilins-internes. vélo-palatin.

Muſcles de l'encolure.

Muſcles de l'encolure..	ſcalène. long-fléchiſſeur. long-tranſverſal. court-tranſverſal. long-épineux. court-épineux. peaucier.

Intertranſverſaires.

commun à la tête, à l'encolure & au bras.	muſcle commun.

Muſcles de l'extrémité antérieure.

de l'épaule...........	trapèſe. rhomboïde. releveur propre. petit-pectoral. grand dentelé.
du bras..............	commun. grand-pectoral. ante-épineux. omo-brachial. poſt-épineux. grand-dorſal. ſous-ſcapulaire. adducteur. long & court abducteur.

Muſcles de l'avant-bras.
- long-fléchiſſeur.
- court-fléchiſſeur.
- long-extenſeur.
- gros-extenſeur.
- court-extenſeur.
- petit-extenſeur.
- moyen-extenſeur.

du canon............
- fléchiſſeur-interne.
- fléchiſſeur externe.
- fléchiſſeur-oblique.
- extenſeur droit antérieur.
- extenſeur-oblique.

du pied............
- ſublime.
- profond.
- extenſeur-antérieur.
- extenſeur-latéral.
- lombricaux.

Muſcles du Corps.

du dos & des lombes..
- long-dorſal.
- pſoas des lombes.
- épineux-tranſverſaires.
- inter-epineux.

de la reſpiration....
- releveur des côtes.
- intercoſtaux.
- tranſverſal.
- du ſternum.
- long-dentelé.
- intercoſtal-commun.
- diaphragme.

du bas-ventre........
- grand-oblique.
- petit-oblique.
- tranſverſe.
- droit.

Muſcles de l'arriere-main.

des teſticules..........crémaſter.

Muſcles du membre..	érecteur. accélérateur. triangulaires.
du clitoris..........	premier. ſecond.
de l'anus.............	ſphincter. pairs.
de la queue..........	ſacro-coccygiens-ſupérieurs. ſacro-coccygiens-inférieurs externes. ſacro-coccygiens-inférieurs internes. obliques. latéraux.

Muſcles de l'extrémité poſtérieure.

de la cuiſſe.........	le petit-feſſier. le grand. le moyen. pſoas. iliaque. pectinéus. biceps. grêle-interne. faſcia-lata. long-vaſte. obturateur-externe. obturateur-interne. piriforme. jumeaux. droit.

Mufcles de la jambe. . .
- biceps.
- demi-membraneux.
- droit-antérieur.
- vafte-externe.
- vafte-interne.
- crural.
- long-adducteur.
- court-adducteur.
- abducteur.

du canon. . . . .
- fléchiffeur.
- premier extenfeur.
- extenfeur latéral.

du pied. . . . .
- fublime ou perforé.
- profond ou perforant.
- fléchiffeur oblique.
- extenfeur antérieur.
- petit-extenfeur.
- extenfeur-latéral.
- lombricaux.

Fautes à corriger.

ART. 141.	Pag. 120.	lig. 9.	*la portion*, lifez, *la pofition.*
ibid.	*ibid.*	20.	*fa pofition au deffus*, lifez, *au deffous.*
ibid.	*ibid.*	27.	*inferieur*, lifez, *fupérieur.*
158.	135.	21.	*à celles de la premiere*, lifez, *de la feconde.*
186.	256.	30.	*obliquement de bas en haut*, lif. *de haut en bas.*
ibid.	*ibid.*	32.	*obliquement de haut en bas*, lif. *de bas en haut.*
REC.	187.	22.	*malaire interne*, lifez, *molaire.*

PRÉCIS

PRÉCIS ANGÉIOLOGIQUE, *OU* *TRAITÉ ABRÉGÉ* DES VAISSEAUX SANGUINS DU CHEVAL.

Des Vaiſſeaux ſanguins du Cheval en général.

17 ON donne en général le nom de *Vaiſſeaux* à toutes celles des parties de l'animal, qui, formant des tuyaux (X) plus ou moins longs, & d'un diametre plus ou moins étendu, ſervent à faire circuler des liqueurs, & les contiennent.

Les uns & les autres de ces canaux ſont déſignés par des dénominations tirées de leurs différences, & qui y ſont relatives; de-là les noms de *vaiſſeaux ſanguins, lymphatiques, nerveux, laiteux, lactés, ſécrétoires, excrétoires*, &c. &c.

Les premiers, c'eſt-à-dire, ceux qui contenant le ſang (XIII.) le portent du centre à la circonférence & de la circonférence au centre, ſont l'objet de l'*Angéiologie* : c'eſt dans ce mouvement que conſiſte ce que l'on a nommé la circulation, ſans doute pour exprimer le cercle que ſuit & que décrit le ſang dans ſon cours & dans ſa marche.

Le cœur en eſt le principal inſtrument; il eſt le

principe & le terme de tous les *vaiſſeaux ſanguins*. Ceux dont il eſt le principe, & par la voie deſquels le fluide eſt charrié dans toutes les extrémités de la machine, ſont ce qu'on appelle *les artéres* : ceux dont il eſt le terme, & par la voie deſquels ce même fluide eſt rapporté au lieu d'où il eſt porté, forment ce qu'on nomme *les veines*.

218. *Les artéres* ſont des canaux élaſtiques & actifs, cédant néceſſairement à l'impulſion qu'ils reçoivent du ſang, ſe reſſerrant lorſqu'ils ont été dilatés, & ſe racourciſſant enſuite de leur allongement.

Il n'en eſt que deux, à proprement parler, dans le cheval comme dans l'homme, *l'artére pulmonaire* & *l'aorte* ; toutes les autres ne ſont que des ramifications, des diviſions & des ſubdiviſions de celles-ci.

219. On n'eſt pas d'accord ſur la forme des *artéres* ; quelques-uns les enviſagent comme des cônes convergens, leur plus grand cercle ou leur baze étant au cœur, & leurs pointes aux parties auxquelles elles ſe terminent. D'autres prétendent qu'elles ne préſentent qu'une ſuite de cylindres qui vont en diminuant. Sans nous arrêter à une foule de ſubtilités, nous dirons que dans le cheval la figure en eſt conoïde, en convenant cependant, qu'eu égard aux extrémités des derniers rameaux, elle pourroit être regardée comme cylindrique.

220. Leur ſubſtance ou leur ſtructure eſt un point ſur lequel les Anatomiſtes du corps humain ne ſe concilient pas davantage. Les uns en ont multiplié les tuniques à l'infini ; les autres les ont réduites à un très-petit nombre. Ici nous voyons ſimplement une membrane principale très-forte qui en fait le corps & qui les compoſe, cette membrane pouvant être partagée en preſqu'autant de feuillets qu'on le veut ; ce qui vraiſemblablement a donné lieu à la

multitude de divisions imaginées par les Auteurs. Elle est revêtue d'une membrane celluleuse, bien différente du tissu ou de l'enveloppe que l'artere emprunte de la plévre dans le thorax, du péritoine dans le bas-ventre, &c. & elle est entiérement tapissée d'une tunique aussi celluleuse, mais plus fine & infiniment plus lisse ; cette tunique est polie par tout & sans valvules, quoiqu'on voie quelques plis dans certains endroits vers l'origine des rameaux. Du reste, les fibres de la membrane principale sont à peu près circulaires, car on n'apperçoit pas de vrais cercles entiérement séparés les uns des autres ; peut-être que le premier cercle fournit au second des filets obliques.

21. Le principe des *divisions* ou *des branches* est différent. Les unes naissent plus près, les autres plus loin du cœur ; celles-ci partent de la face inférieure de *l'aorte*, celles-là de sa face supérieure, de ses faces latérales, &c. &c.

22. Nul ordre plus fixe & plus certain dans les angles qui en résultent. Ici l'angle est très-aigu, là il l'est moins ; en cet endroit il est, pour ainsi dire, obtus, &c. &c.

23. Quant à leurs diverses inflexions, elles sont en général peu régulieres ; néanmoins on les voit assez constamment ménagées dans les *arteres* de certaines parties, telles que celles de *l'utérus*, des *intestins*, du *cordon ombilical*, &c. elles peuvent être allongées sans aucune incommodité, attendu leur tortuosité, & c'est ainsi que les premieres s'étendent & suivent une ligne droite, quand la matrice est élargie & distendue dans le fœtus ; il en est de même de celles des intestins distendus par les vents, ou par les matieres contenues dans le canal intestinal, de celles du cordon ombilical dans les diverses positions du fœtus, plus ou moins éloigné du placenta, &c. &c.

224. L'union, ou plutôt la communication d'une *artere* avec l'autre, eſt ce que nous appellons *anaſtomoſe*, ſoit que deux troncs, par exemple, communiquent par un rameau intermédiaire, ſoit que deux *arteres* ſe rencontrent comme la grande & la petite méſentérique, &c. &c.

225. Il faut encore obſerver, que les *arteres* ont leurs artérioles, leurs veinules & leurs nerfs, dont les origines ſont différentes, ſelon ces mêmes *arteres*, & ſelon leur plus ou moins de proximité du cœur.

226. En ce qui concerne leur poſition, ces canaux ſont par-tout à couvert, les troncs les plus conſidérables rempant le long des os & ſe trouvant à l'abri de toute atteinte à la faveur des muſcles & des tégumens. J'ajouterai, qu'il eſt peu d'endroits dans le corps de l'animal où l'on n'en rencontre, & les parties qui en ſont dénuées ſont, l'épiderme, les poils proprement dits, &c. &c.

227. Enfin, leur terminaiſon eſt digne d'attention.

1°. Ces tuyaux ſe diviſent très-différemment à chaque partie où ils finiſſent; leurs extrêmités forment dans le foie de petits pinceaux; dans les veſſicules bronchiques un rets admirable; dans les teſticules des pelotons; dans les reins des plis & des arcs; dans les inteſtins des eſpéces de branches d'arbres; dans l'uvée des anneaux & des rayons; dans le cerveau des inflexions tortueuſes; dans l'épiploon un réſeau lâche, &c. &c.

2°. Ces mêmes tuyaux, devenus des *artérioles* qui tendent à leur fin, répandent de fréquens rameaux qui s'amincißent au point de n'être plus ſuſceptibles de diviſions, & qui, en cet endroit, ſe réfléchiſſent ſur eux-mêmes, & ſe changent en veines; c'eſt ainſi que les *tuyaux veineux* ſont réellement continus aux *tuyaux artériels*.

3°. D'autres canaux de cette nature émanans

des mêmes *arteres*, sont destinés à séparer du sang différens fluides, & se terminent dans des conduits excrétoires, semblables aux *veines*.

4°. Une infinité d'autres vaisseaux, dont, selon plusieurs Auteurs, les *tuyaux artériels* sont le principe, se rendent à différentes glandes.

5°. D'autres *arteres*, purement séreuses à leur fin, ne charient que la sérosité, dégénérent en pores exhalans, & se terminent ainsi dans presque toutes les parties du corps, dans la peau, dans les membranes qui forment quelques cavités, dans les ventricules du cerveau, dans les chambres de l'œil, dans les cellules adipeuses, dans les vessicules pulmonaires, dans les cavités de l'estomac, des intestins, de la trachée-artere, &c. &c.

228. Les *veines* ressemblent aux *arteres*, & en différent en plusieurs points.

Quelques-uns n'admettent en général que deux *troncs veineux*, comme deux troncs *artériels*, la *veine pulmonaire*, & la *veine-cave*; d'autres comptent six troncs; dont quatre de la *premiere de ces veines*, & deux de la *seconde*.

229. La forme en est aussi conoïde, si l'on envisage ces vaisseaux près du cœur, c'est-à-dire, à leur terme ou à leur fin, où ils sont très-considérables; & quand on les suit dans leur dégénération & dans leurs divisions à mesure qu'ils s'en éloignent, on voit que les extrêmités des *veinules* sont pareillement cylindriques.

230. Leur structure est telle qu'ils sont très-minces, même à leurs troncs, & qu'ils s'affaissent quand ils sont abandonnés à eux-mêmes. La membrane principale qui en constitue le corps, est composée de fibres longitudinales & non circulaires, quelquefois très-denses en certains endroits; la tunique interne en est lisse, polie; elle prête davantage que

celle des *arteres*, elle eſt moins fragile, & elle devient aſſez ſouvent très-dure & très-épaiſſe dans les animaux, tels que le bœuf & le cheval: la tunique externe eſt enfin celluleuſe. Au ſurplus le diametre de ces *tuyaux veineux* eſt plus conſidérable, leurs troncs plus nombreux, & ils ſont ſuſceptibles d'une dilatation plus grande que les *arteres*. Toutes ces différences étoient eſſentielles & indiſpenſables. La largeur & le nombre de ces canaux ſuppléent à la lenteur du ſang qu'ils charrient; car s'il y eût eu égalité de diametre & de tuyaux, ils n'auroient pu fournir au cœur autant de ſang qu'il en envoie dans les *arteres*, comme s'il y avoit eu égalité de force dans leurs parois, ils auroient inévitablement oppoſé trop de réſiſtance à ces mêmes *canaux artériels*.

Nous ne nous livrerons point ici à une infinité de calculs, ni à ce que pluſieurs recherches ont pu nous apprendre de la grandeur relative de ces canaux; il ſuffira de prévenir, qu'on pourroit très-aiſément errer en tentant de s'en aſſurer dans le cadavre, parce qu'il doit néceſſairement arriver en lui un retréciſſement dans les *arteres* ſuſceptibles de contraction, même après la mort, comme une augmentation de capacité dans les *veines*, qui ne ſont qu'une ſorte de réſervoir paſſif d'une grande partie du fluide artériel; ainſi, l'on comprend qu'il n'eſt pas poſſible dès-lors de ſaiſir & de reconnoître d'une maniere certaine & poſitive la conſtante proportion des diametres.

231. En conſidérant le principe des *vaiſſeaux veineux*, on voit que les uns partent des plus petites *arteres* par des rameaux qui s'y inſérent, & que d'autres viennent des pores abſorbans de toute la ſuperficie du corps, ou des cavités de l'œil, des inteſtins, de la poitrine, du péritoine, du péricarde, des ventricules du cerveau, &c. &c. Quant aux variétés

des angles & des inflexions, elles ſuggerent à peu près les mêmes obſervations que l'inſpection des *canaux artériels*.

232. Les anaſtomoſes ſont plus fréquentes & plus viſibles dans les grandes *veines*; elles ont lieu, non ſeulement entre les petites, mais entre les grandes, entre les veines voiſines, entre les droites & les gauches, les antérieures & les poſtérieures, &c.

233. On a donné le nom de valvules à des membranes fines & tranſparentes, placées dans leurs cavités d'eſpace en eſpace, à diſtances inégales, & diſpoſées de façon qu'elles s'ouvrent du côté du cœur, & qu'elles ferment celui des extrêmités. Ces digues ſingulieres & vraiment ſenſibles, ſont différentes & beaucoup moins épaiſſes que celles du cœur; mais ſolitaires ou doubles, elles peuvent occuper tout le canal en ſe dilatant. Il n'en eſt ni dans les petites ramifications *veineuſes*, ni en général dans celles qui ſont dans la capacité de la poitrine & du crâne; elles ſont plus fréquentes dans les rameaux éloignés du cœur & dans les gros troncs, où le ſang eſt obligé de remonter perpendiculairement contre ſon propre poids. On en rencontre dans la *veine-porte* du cheval, & dans ſes branches capitales; elles y ſont doubles, placées près de l'embouchure des ramifications collatérales, deux au-deſſus & deux au-deſſous de chaque ouverture. L'uſage commun des valvules eſt au ſurplus de déterminer vers le cœur toute la preſſion de quelque côté que les *veines* la reçoivent, tandis qu'elles empêchent le ſang, auſſi-tôt qu'il a enfilé le tronc, de rétrograder dans les rameaux. Elles ſoutiennent encore le poids de ce fluide; elles empêchent que la colonne ſupérieure ne peſe ſur l'inférieure, & que le ſang qui monte par les troncs ne réſiſte à celui qui s'éleve par les rameaux. Enfin elles étoient évidemment néceſſaires dans la

veine-porte du Cheval, non seulement eu égard à la longueur considérable des branches de cette *veine*, qui d'ailleurs sont incapables d'une contraction assez forte pour accélérer le mouvement progressif des fluides, mais encore, attendu leur éloignement de l'action des muscles abdominaux, à laquelle elles ne sont point aussi exposées que dans l'homme, parce que le volume monstrueux des gros intestins amortit l'impression du jeu de ces muscles; ce qui rend ces vaisseaux susceptibles d'engorgemens, qui seroient encore plus fréquens sans la présence de ces valvules.

234. La célérité & la continuité de la marche progressive du sang exigeoient des agens qui secondassent l'action du cœur; de-là la nécessité de la force contractile (XIII) des *arteres*, qui sont dilatées par le fluide que ce viscere pousse & leur envoie au moment où il se contracte lui-même, & qui se contractent à leur tour au moment où il se dilate, & où il reçoit ce même fluide, qui revient sans cesse à ce centre; ainsi, le sang chassé dans les *arteres* agit immédiatement sur elles, & ces mêmes *arteres*, en se contractant, réagissent immédiatement sur lui; & c'est par cette voie qu'elles perpétuent la force qu'il a reçue & qui l'entraîne.

235. Il n'en est pas de même des *vaisseaux veineux* continus aux *canaux artériels* qui en sont le principe, & dans lesquels cepèndant ce mouvement alternatif, d'ailleurs non essentiel à leurs fonctions, ne subsiste point sensiblement. Dispersées dans tous les lieux que parcourent les rameaux de l'aorte, elles reprennent le fluide pour le rapporter, de la circonférence ou des extrêmités, au cœur. La somme des *arteres* ou des *artérioles*, qui sont le produit des divisions & des sous-divisions multipliées de cette même aorte, excéde certainement par sa capaci-

té celle du tronc commun, & les aires de tous ces rameaux prises ensemble, seroient plus grandes que l'aire du vaisseau principal; mais soient prises chaque *branche artérielle* en particulier, ces branches diminuant toujours en s'éloignant du tronc, il est évident que le fluide porté aux extrémités du corps de l'animal dans le cours de chaque *ramification artérielle*, enfile constamment des canaux plus étroits, qui lui opposant une plus grande résistance, le contraignent à en forcer les parois; ces parois, vu la contractilité naturelle des fibres dont elles sont pourvues, s'exerçant ensuite sur lui en revenant sur elles-mêmes, & en se restituant dans leur état. Les *veines* recevant le sang immédiatement des *artéres* dont elles sont une suite, & leurs rameaux grossissant à proportion qu'ils approchent du cœur, il n'est pas moins certain que le *sang veineux* est poussé d'un espace étroit dans un espace successivement plus large, il doit donc rencontrer moins d'obstacles. Or, comme il n'entre des extrémités des *canaux artériels* dans les *veines* que globule par globule, pour ainsi dire, & qu'il parcourt toujours dans sa progression vers le centre des diamétres plus considérables, où, dès qu'il est arrivé, il se divise encore à une plus grosse masse, il ne sauroit exciter & effectuer une dilatation sensible des vaisseaux qui le contiennent: telle est donc la raison de la diastole & de la systole des *artéres*, & du défaut de ce mouvement dans les veines, dont le tissu foible & lâche eût d'ailleurs été incapable de résister aux forces dilatantes. Au surplus, le retour du sang qui chemine bien plus lentement dans ces mêmes canaux que dans ceux dont ils sont une continuation, est incontestablement déterminé pat la contraction successive du cœur & des *artéres*, & merveilleusement aidé par les valvules dont ils sont gar-

nis, par leur poſition dans l'épaiſſeur des muſcles & près des tégumens, &c. &c.

236. Par une exception particuliere, le diamétre de la *veine pulmonaire*, ainſi que le nombre de ſes diviſions, ſont bien moins conſidérables que le diamétre & le nombre des ramifications de l'*artere* du même nom, plus petite dans l'adulte que l'aorte, la *veine-cave* étant auſſi plus vaſte que l'*aorte* & l'*artere pulmonaire* enſemble. La raiſon de cette ſingularité dans les vaiſſeaux qui ſe portent aux poulmons, eſt aſſez ſimple. Il n'eſt aucunes parties du corps de l'animal comme de l'homme, qui puiſſent recevoir la moindre goutte artérielle, que cette goutte n'ait été exactement filtrée dans ce viſcere. Toutes les liqueurs y paſſent une fois dans le même eſpace de tems qu'elles emploient à circuler, à ſe diſtribuer & à ſe répandre dans le reſte de la machine. C'eſt même ici que ſe prépare d'avance la matiere nourriciere, puiſque tout le chyle y eſt porté. C'eſt encore principalement ici que le ſang ſe forme, & qu'il eſt parfaitement atténué & diviſé : or nous voyons, 1°. beaucoup plus de foibleſſe dans le ventricule antérieur qui le tranſmet dans les *artéres pulmonaires*, que dans le ventricule poſtérieur, d'où enſuite de ſon élaboration dans le poulmon, il ſera envoyé dans l'*aorte*. 2°. Ce ſang, dépoſé par la *veine-cave* dans le premier de ces ventricules, y arrive purement *veineux*, c'eſt-à-dire, dépouillé de toutes les différentes humeurs qui le rendoient propre à fournir la matiere des ſecrétions. 3°. Le ventricule gauche ou poſtérieur a réellement moins de capacité que l'antérieur : ainſi, en conſidérant le premier fait, on peut penſer qu'un moindre diamétre dans les *artéres* dont il s'agit eût oppoſé trop de réſiſtance aux efforts du ventricule qui ſe trouve avoir moins de force que l'autre. En obſervant le ſecond

on doit préſumer que le ſang dans l'état où il eſt apporté par la *veine-cave* dans ce même ventricule, ne chemine qu'avec peine dans les différentes diſtributions artérielles qu'il a à parcourir pour être de nouveau briſé, affiné & ſubtiliſé, & que la multiplicité de ces arteres n'a eu pour objet que d'en faciliter le cours. Enfin, en s'arrêtant au dernier, on peut croire que le ventricule poſtérieur, où le ſang élaboré doit ſe rendre, étant moins ample que l'autre, ni la multitude, ni le calibre des canaux *veineux* qui le lui rapportent, ne devoient point être ſupérieurs au calibre & au nombre des canaux *arteriels*; & peut-être que l'étroiteſſe des *veines* ſert à augmenter les chocs des particules, c'eſt-à-dire, à forcer les molécules du ſang apporté par les *arteres*, à ſe rapprocher davantage, à ſe toucher plus ſouvent ou en plus de points, & à le rendre plus compact.

Des Vaiſſeaux en particulier.

Des Vaiſſeaux pulmonaires.

37. *Les vaiſſeaux pulmonaires* appartiennent ſpécialement & particulierement aux poumons. On conſiderera :

38. 1°. *L'artere pulmonaire* ſortant du ventricule droit ou antérieur,

2°. *Sa marche oblique* en haut & en arriere en joignant l'aorte; ce qui conſtitue le tronc de cette *artere.*

3°. *L'étendue de ce tronc.* Elle eſt de cinq à ſix pouces.

4°. *Sa diviſion en deux branches.* Le volume de la gauche étant plus conſidérable que celui de la droite, mais la longueur de l'une & de l'autre étant égale dans l'animal.

5°. *Le trajet de ces mêmes branches.* Chacune d'elles ſe rendant de ſon côté aux poumons, dans leſquels elles ſe diviſent & ſe ſubdiviſent à l'infini.

6°. *Le canal artériel*, ou le vaiſſeau de communication entre *l'artere pulmonaire* & *l aorte*. Ce canal ayant environ quinze lignes de longueur, & deux ou trois lignes de diametre, partant du tronc même de *l'artere pulmonaire*, près de ſa diviſion en deux branches, ſe portant de-là obliquement en arriere, & faiſant une légere courbure pour s'inſérer à la partie latérale de *l'aorte poſtérieure* dès ſon commencement, & à deux doigts de la naiſſance de *l'aorte antérieure*, s'oblitérant dans l'animal né comme le canal veineux, & ſubſiſtant alors ſous la forme d'un ligament qui eſt toujours dans la même ſituation.

239. 7°. *Les veines pulmonaires* étant le produit de la dégénération des vaiſſeaux artériels en veinules, dont le calibre, augmentant inſenſiblement, forme des *veines*, leur diamettre devenant moindre que celui des ramifications artérielles qu'elles ſuivent; ces veines ſe montrant enſuite ſous la forme de quatre troncs, qui s'implantent, deux de chaque côté, ou un dans chacun des angles du *ſac gauche*, dit auſſi le *ſac pulmonaire*; tous ces vaiſſeaux, tant artériels que veineux, ayant accompagné au ſurplus les ramifications des bronches, ſur l'extrêmité veſſiculaire deſquelles on voit un lacis vaſculeux non moins admirable dans le cheval que dans l'homme.

De L'Aorte.

240. *L'Artere pulmonaire* porte le ſang du ventricule droit ou antérieur dans les poumons. Ce même ſang, reçu & repris par les *veines pulmonaires*, eſt

rapporté dans le ventricule gauche ou poſtérieur ; de ce ventricule il eſt porté dans toute l'étendue du corps par un vaiſſeau dont le volume eſt très-conſidérable & qui ſort de ce même ventricule en ſe montrant au côté droit de *l'artere pulmonaire.* Ce vaiſſeau n'eſt autre choſe que *l'aorte.* On remarquera :

1°. *Le Tronc.* Il eſt de la longueur d'environ deux pouces.

2°. *Les arteres coronaires* du cœur ſortant immédiatement de ce tronc, & s'étendant ſur les faces de ce viſcere, l'une à droite & l'autre à gauche.

3°. *L'artere coronaire droite* faiſant, après ſa ſortie du tronc, quelque trajet ſur la baſe de ce viſcere, & cheminant du côté droit entre la baſe du ſac & du ventricule du même côté qu'elle couronne juſqu'à la cloiſon des ſacs, où elle ſe diviſe en deux branches, la premiere & la principale ſe portant le long du ſeptum des ventricules & du côté droit, en laiſſant échapper pluſieurs ramifications collatérales, qui ſe diſperſent & pénétrent ſenſiblement dans la ſubſtance de cet organe juſqu'à ſa pointe : la ſeconde, dont le volume & le calibre ſont moindres, marchant poſtérieurement en entourant & en embraſſant la baſe du ſac gauche, enſorte qu'elle eſt entre cette baſe & celle du ventricule. Elle fournit pareillement nombre de petits rameaux qui ſe répandent dans l'une & dans l'autre de ces cavités.

4°. *l'artere coronaire gauche* ſuivant du côté gauche à peu près les mêmes diviſions, cheminant ſur la cloiſon des ſacs, & ſe biſurquant à deux pouces de ſon origine ; la plus conſidérable des deux branches reſultant de cette bifurcation, fixant la route qu'elle décrit le long de la face gauche du cœur dans la rainure qui répond au ſeptum-medium, & parve-

nant ainſi à la pointe de ce viſcere, où elle s'anaſtomoſe avec celle de l'autre face; elle produit dans ce trajet une infinité de rameaux qui ſe plongent dans les ventricules: l'autre branche chemine entre la baſe du ſac gauche & celle du cœur qu'elle couronne de ce même côté, ſes rameaux collatéraux ſe perdant également les uns au ſac & les autres au ventricule.

5°. *La diviſion de ce même tronc de l'aorte* en deux branches très remarquables, l'une d'elles s'élevant, ſe contournant & ſe courbant en arriere par deſſus la diviſion des arteres pulmonaires; cette courbure formant ce que l'on nomme la croſſe de l'aorte, & cette branche conſtituant ce que l'on appelle *l'aorte poſtérieure*, tandis que l'autre, qui ſe porte en avant, ſera nommée avec raiſon *l'aorte antérieure.*

De l'Aorte antérieure.

241. *L'aorte antérieure* peut être comparée à *l'aorte ſupérieure* de l'homme; elle en differe néanmoins en ce qu'elle ſe porte en avant & par un ſeul tronc l'eſpace de trois ou quatre travers de doigt, tandis que dans le ſujet humain, elle eſt d'abord fournie par trois branches, c'eſt-à-dire, par la carotide gauche & par les ſouſclavieres.

En recherchant ici les diviſions de cette artere principale, & en la ſuivant dans ſes progrès, on trouvera:

1°. *Les arteres tymiques* partant de ce tronc unique avant ſa diviſion.

242. 2°. *Les arteres axillaires* reſultant de la diviſion de ce même tronc en deux branches à ſon arrivée à l'extrêmité antérieure du ſternum, ces arteres étant nommées ainſi, parce qu'elles paſſent ſous les ars. Elles répondent aux ſouſclavieres de l'homme, &

se distribuent dans toute l'extrêmité antérieure de l'animal, le diametre de l'axillaire gauche étant infiniment moins étendu que celui de l'axillaire droite, & cette branche donnant d'abord une ramification au péricarde.

3.° *Le tronc des carotides* étant une branche considérable qui part de l'axillaire droite.

4.° *La division de ce tronc* en deux branches égales, ayant lieu à environ trois travers de doigt de sa naissance.

5.° *Les carotides* elles-mêmes n'étant autre chose que ces deux branches & montant dans l'encolure le long de la trachée artere jusqu'à la base du crâne.

6.° *Les ramifications irrégulieres* qu'elles envoient dans ce trajet aux muscles du col & aux parties voisines.

7.° *L'artere tyroïdienne* & les autres vaisseaux qu'elles fournissent au larynx, aux glandes parotides & maxillaires.

8.° *Leur division* en *carotide externe* & en *carotide interne*, cette division s'opérant à quelque distance de la base du crâne.

9.° *La corotide externe* se divisant en six branches, qui sont, *l'occipitale*, la *maxillaire interne*, la *maxillaire externe*, l'*auriculaire*, la *temporale* & la *maxillaire postérieure*.

10.° *L'artere occipitale* se portant au-devant de l'apophise transverse de la premiere vertebre cervicale, & se divisant en quatre rameaux.

Le premier de ces rameaux passant au-dessous de l'apophise stiloïde de l'os occipital, & fournissant plusieurs ramifications, dont la plupart vont se perdre dans la poche membraneuse de la trompe d'Eustache & dans les parties voisines, une de ces ramifications suivant le nerf lingual dans le crâne.

Le ſecond ſe portant par-deſſus cette même apophiſe ſtiloïde, pénétrant par des trous pratiqués dans la ſubſtance de l'os, & ſe diviſant, avant que d'en ſortir, en diverſes ramifications, dont les unes s'échappent au-dehors par de ſemblables trous percés dans le temporal, & ſe diſtribuent au péricrâne & au muſcle crotaphite, tandis que les autres s'introduiſent dans le crâne & ſe répandent dans les ſinus occipitaux, ainſi qu'à la dure-mere; l'une de ces ramifications s'anaſtomoſant au ſurplus avec une pareille ramification de l'artere meningere, & allant ſe perdre dans la roche.

Le troiſieme rameau ſortant par le trou qui eſt à la partie inférieure de l'apophiſe tranſverſe de la premiere vertébre, s'anaſtomoſant avec un rameau de la vertébrale, & ſe perdant dans les muſcles de la tête.

Enfin le quatrieme rameau envoyant quelques ramifications aux muſcles de la tête, après avoir paſſé par le trou ſupérieur de cette même apophiſe tranſverſe, & pénétrant dans le canal ſpinal par le trou qui eſt à la baſe de la cavité articulaire; il ſe porte dans le crâne, où il s'anaſtomoſe le plus ſouvent avec celui du côté oppoſé, & quelquefois avec les vertébrales, qu'il ſupplée dans le cas où celles-ci ne s'introduiſent pas dans cette cavité.

11.° *L'artere maxillaire interne* fourniſſant, à un pouce de ſa naiſſance, un rameau qui va ſe diſtribuer au pharinx ſous le nom *d'artere pharingienne*, en donnant quelques ramifications au voile du palais; cette même artere maxillaire cheminant enſuite le long de la face interne de la mâchoire, & ſe diviſant en deux branches, dont la premiere s'inſinue dans la ſubſtance de la langue ſous le nom *d'artere ranine*. La ſeconde fournit quelques rameaux

meaux au muſcle maſſeter, au ſpheno-maxillaire, & une ramification plus notable qui ſe propage tout le long de l'auge juſqu'au menton, en donnant quelques rameaux aux muſcles de l'os hyoïde & de la langue; cette même branche paſſant ſur le bord de la mâchoire en dehors, au-deſſous du muſcle maſſeter; il en part d'abord une ramification qui ſe porte tout le long de cette mâchoire juſqu'à ſon extrêmité; elle ſe ramifie enſuite de maniere à former les *artereres labiales*, les *arteres naſales* & les *arteres angulaires*.

12°. *L'artere maxillaire externe* ſe portânt ſur la face externe de la mâchoire poſtérieure, pénétrant & ſe diſtribuant dans le muſcle maſſeter, où elle communique & s'anaſtomoſe avec pluſieurs autres vaiſſeaux. Elle donne quelques rameaux au muſcle ſphéno-maxillaire, à la glande parotide,& quelques-unes de ſes branches outre-paſſent la mâchoire, ſe propagent dans la bouche, & ſe diſtribuent aux gencives & au palais.

13°. *L'artere auriculaire* ſe ramifiant à l'oreille externe, & laiſſant échapper dans ſa route quelques rameaux qui vont à la glande parotide.

14°. *L'artere temporale* étant au-deſſous & en dehors de l'apophiſe condiloïde de la mâchoire poſtérieure, & fourniſſant d'abord deux rameaux, dont le premier paſſant au-devant de l'oreille, & laiſſant échaper quelques ramifications qui ſe portent à cette partie, ainſi qu'à la grande parotide, s'évanouit dans les muſcles voiſins; tandis que le ſecond, qui paſſe ſous le pont jugal, ſe diſtribue aux parties qui environnent l'œil, ainſi qu'au crotaphite; cette même artere temporale chemine enſuite le long de l'épine maxillaire, en s'introduiſant dans le muſcle maſſeter & dans les muſcles voiſins où elle ſe perd.

15°. *La maxillaire postérieure*, qui, plongeant dans la substance du muscle spheno-maxillaire lui fournit plusieurs rameaux ainsi qu'au voile du palais. Elle pénetre dans le canal de la mâchoire postérieure, elle envoie dans sa route des ramifications aux dents; elle sort enfin par le trou mentonnier pour se ramifier dans les parties voisines.

245. 16°. *Les nouvelles divisions de la carotide externe*, qui, après avoir donné les six branches principales que nous venons de suivre, gagne la partie latérale du sphénoïde, & laisse échapper cinq rameaux.

Le premier formant *l'artere meningere* qui pénetre dans le crâne à la faveur de la fente déchirée, dans l'endroit même de la sortie du cordon postérieur de la cinquieme paire de nerfs, & laisse échapper une ramification qui s'anastomose avec une ramification semblable émanant du second rameau de *l'occipitale* & se perd dans la roche; cette même *artere meningere* marchant ensuite entre la dure-mere & le pariétal & se distribuant & se ramifiant sur cette membrane.

Des quatre autres rameaux, il en est deux qui s'évanouissent dans le muscle spheno-maxillaire & dans ceux de la trompe d'Eustache; les autres vont l'un à l'articulation de la mâchoire, l'autre au muscle crotaphite.

17.° *Le trajet de la même carotide externe, ensuite de cette division* dans le trou ptérigoïdien; cette artere, avant sa sortie de ce même trou, fournissant *l'artere oculaire*, & celle-ci se divisant en deux branches, dont la premiere laisse échapper quantité de ramifications qui se distribuent aux muscles & à toutes les parties qui composent le globe, ainsi qu'une ramification plus légere qui suit le nerf optique jusques dans le crâne; cette premiere bran-

che marche enſuite au-dedans des ſalieres, & ſe perd dans la peau & dans la graiſſe de ces mêmes parties.

La ſeconde fournit quelques ramifications à l'œil, & s'introduit dans le crâne par le trou orbitaire interne. Elle en donne encore quelques-unes qui ſuivent les nerfs olfactifs dans le nez, & elle communique enſuite avec la carotide interne, en en envoyant pluſieurs au cerveau.

46. 28°. *La diviſion de cette même carotide externe en trois rameaux après ſa ſortie de ce même trou*; le premier de ces rameaux marchant le long de la tubéroſité maxillaire, & ſe perdant dans le muſcle molaire, dans les glandes du même nom, dans le maſſeter & dans la membrane de la bouche; les deux autres étant connus ſous la dénomination *d'artere maxillaire antérieure* & *d'artere palatine*.

19°. *L'artere maxillaire antérieure* fourniſſant un rameau qui chemine le long de la partie inférieure de l'orbite, ſe diſtribue dans les muſcles, au ſac naſal, à la conjonctive, à la paupiere inférieure, &c. & vient s'anaſtomoſer avec l'angulaire; cette même artere pénétrant enſuite dans le conduit maxillaire antérieur, donnant des ramifications aux dents, & ſortant enfin par le trou qui répond à ce même conduit, pour s'évanouir dans les parties voiſines.

20°. *L'artere palatine* pénétrant par le trou guſtatif, ou palatin, pour ſe diſtribuer au palais, & donnant, avant ſon introduction, deux rameaux, dont l'un ſe porte aux voiles du palais, & l'autre dans le nez par le trou naſal, pour ſe répandre dans la membrane pituitaire, ſous le nom *d'artere naſale interne*; après quoi cette même artere palatine marchant le long des parties latérales de la voûte du palais, fournit des ramifications à la mem-

brane qui la tapisse, ainsi qu'aux gencives, quelques-unes pénétrant par les fentes incisives pour se perdre dans les fosses nasales, & lorsqu'elle est parvenue à l'extrêmité inférieure de la mâchoire, elle s'anastomose avec celle du côté opposé, passe par le trou incisif, & se perd dans les gencives & dans la levre antérieure.

247. 21°. *L'artere carotide interne* faisant plusieurs inflexions lors de son entrée dans le crâne par la fente déchirée, se plongeant dans le sinus caverneux, communiquant avec celle du côté opposé, fournissant un rameau qui s'anastomose avec la vertébrale, traversant le sinus dans lequel elle s'est plongée, se divisant, après l'avoir traversé, en deux branches dont l'une s'anastomose avec celle du côté opposé & avec *l'oculaire*, née de la carotide externe, tandis que l'autre s'anastomose avec les vertébrales; toutes les deux présentant ensuite une multitude de ramifications irrégulieres, dont les unes se plongent dans la substance du cerveau, les autres rampent dans ses anfractuosités, & s'y trouvent soutenues par la pie-mere, qui reçoit aussi, de même que la dure-mere, quelques-uns de ces vaisseaux. Il est encore un rameau de cette même artere carotide, qui, sortant du crâne, se porte dans le globe de l'œil, & pénetre dans la cornée, en accompagnant le nerf optique. Au surplus, cette même carotide fournit à tous les nerfs des artérioles qui les accompagnent dans leur marche, comme la carotide externe en fournit qui suivent ces mêmes nerfs du dehors au-dedans du crâne.

248. 22°. *L'artere axillaire gauche* fournissant le plus souvent, dès son principe, cinq branches, que nous nommerons *dorsale*, *cervicale supérieure*, *vertébrale*, *thorachique interne* & *thorachique externe*; nous parlerons ensuite des deux rameaux qu'elle donne dès

ſa ſortie du thorax, & que nous diſtinguerons par les noms d'*artere cervicale inférieure* & *d'artere ſcapulaire*.

23.° *L'artere dorſale* envoyant d'abord une ramification au mediaſtin, fourniſſant la ſeconde intercoſtale, donnant bientôt après un rameau, qui, ſe portant en arriere, produit la troiſieme, quatrieme & cinquieme intercoſtale, & ſe perd dans les parties voiſines; cette même dorſale ſortant de la poitrine par l'intervalle que laiſſent entr'elles la ſeconde & la troiſieme côte pour ſe répandre dans les muſcles grand dentelé, ſplénius, complexus, ainſi que dans le ligament cervical, & dans toutes les parties du gârot.

24.° *L'artere cervicale ſupérieure* ſortant de la poitrine entre la premiere & la ſeconde côte, donnant la premiere intercoſtale, paſſant deſſous le muſcle court tranſverſal, marchant tout le long du ligament cervical & de la face interne du complexus, fourniſſant dans ce trajet des ramifications à toutes les parties qu'elle rencontre, & s'évanouiſſant enfin près de la premiere vertébre.

25.° *L'artere vertébrale* s'inſinuant à deux ou trois pouces de ſon origine dans les vertébres cervicales par les trous qui ſont à leurs apophiſes tranſverſes, elle chemine juſqu'à la partie ſupérieure de la premiere vertébre. Là il s'en détache un rameau qui s'anaſtomoſe avec le troiſieme rameau de l'occipitale, & s'évanouit comme lui dans les muſcles de la tête. Le plus ſouvent ces mêmes vertébrales s'y perdent auſſi; d'autrefois elles pénétrent dans le crâne par le trou vertébral, formé par la premiere & la ſeconde vertebre, & elles s'anaſtomoſent. De cette réunion reſulte le tronc vertébral qui communique avec les deux occipitales; elles ſe ſéparent enſuite pour ſe réunir bientôt, après quoi elles

ſe ſubdiviſent en une multitude de ramifications qui ſe répandent dans la ſubſtance du cervelet, & dont quelques-unes communiquent avec des rameaux de la carotide interne. La plus reguliere eſt celle qui, du tronc vertébral, vient ſe plonger dans le canal de l'épine en faveur de la moëlle épiniere; celle-ci forme *l'artere ſpinale* qui marche le long de la partie antérieure de cette moëlle, & lui fournit dans ce trajet, ainſi qu'à ſes enveloppes, nombre de petites artérioles. Il eſt encore un petit rameau qui, naiſſant de ce même tronc vertébral, accompagne le nerf auditif dans l'organe de l'ouïe. Quelquefois une ſeule artere *vertébrale* pénétre dans le crâne & s'aſſocie avec l'*occipitale*; mais dans la circonſtance où ni l'une ni l'autre ne s'y introduiſent, les *occipitales* en font les fonctions & fourniſſent *l'artere ſpinale*, au lieu de leur réunion.

26°. *L'artere thorachique interne.* De ſa premiere diviſion, qui a lieu peu de tems après ſa naiſſance, réſulte la *thorachique externe*; elle ſe porte enſuite le long des parties latérales & internes du ſternum, en paſſant ſur les cartilages des côtes. Dans ce trajet elle envoie des ramifications au médiaſtin, & il s'en détache des rameaux très-ſenſibles, dont les uns, s'échappant au-dehors, ſe diſtribuent aux muſcles grand & petit pectoral; les autres gagnant le bord poſtérieur des côtes, & ſe perdent dans les muſcles intercoſtaux. Cette même *artere thorachique interne* parvenue au cartilage xiphoïde, donne un rameau conſidérable qui ſort de la poitrine, chemine le long de la face interne du muſcle droit, & s'anaſtomoſe avec *l'abdominale*; elle pourſuit enſuite ſa route juſqu'à la derniere des fauſſes côtes, à chacune deſquelles on la voit départir des ramifications, ainſi qu'au diaphragme.

27.° *L'artere thorachique externe*, dont la naiſſan-

ce eſt, ainſi que nous l'avons dit, due à la *thorachique interne*, mais qui part quelquefois de l'*axillaire gauche*; elle ſe porte le long des parties latérales du thorax, & ſe diſtribue dans tous les muſcles qui couvrent cette partie.

28.° *L'artere cervicale inférieure* cheminant en-devant & au-dedans de tous les muſcles de l'encolure, & fourniſſant dès ſon principe une ramification qui marche à la trachée-artere & à l'œſophage.

29.° *L'artere ſcapulaire* ſe propageant entre l'épaule & la poitrine, ſe portant également aux muſcles de l'une & de l'autre, ſoit en-dedans, ſoit en-dehors de l'omoplate, en envoyant quelques rameaux à l'articulation de cette partie avec le bras & pluſieurs autres aux muſcles extenſeurs de l'avant-bras.

49. 30.° *L'artere axillaire droite* ne fourniſſant que les *carotides* & la *cervicale ſupérieure*, & non autant de branches que *l'axillaire gauche*.

31.° *L'artere cervicale ſupérieure* laiſſant échapper dès ſon principe deux rameaux, dont le premier accompagne le nerf diaphragmatique juſqu'à ſa fin, & envoie quelques ramifications à la trachée-artere, à l'œſophage, au médiaſtin & au péricarde, tandis que l'autre perce la partie ſuperieure de cette enveloppe, pour gagner la face concave du poumon, dans lequel elle ſe ramifie. Cette même artere cervicale fournit encore *la dorſale*, qui, par conſéquent, n'émane point de l'axillaire comme la dorſale oppoſée. Cette branche eſt d'abord le tronc de la ſeconde intercoſtale, & enſuite elle donne la troiſieme & la quatrieme; quelquefois auſſi cette artere & la cervicale qui en eſt le principe paſſent par l'intervalle de la premiere & de la ſeconde côte, & chemine comme la dorſale gauche & la cervicale inférieure.

250. 12.° *L'artere brachiale ou humérale*, qui n'eſt autre choſe que l'axillaire arrivée à la partie interne du bras où elle prend ce nom ; cette artere, dès ſon principe, laiſſant échapper quelques branches qui entourent l'articulation de cette partie & de l'épaule, deſcendant de-là le long de la partie interne de l'humérus juſqu'au coude, où nombre de ramifications s'en détachent pour aller aux muſcles voiſins, paſſant enſuite ſur la partie antérieure de l'articulation du bras & de l'avant-bras, & donnant une branche qui chemine le long de la partie latérale externe du cubitus juſqu'à l'articulation du genou, & dont pluſieurs ramifications, qui ſe portent aux muſcles extenſeurs du canon & du pied, ſont des émanations. Cette même *artere humérale* ſe contournant en arriere, gagnant la partie poſtérieure du cubitus, le long duquel elle ſe porte en deſcendant toujours, & fourniſſant ſans ceſſe des rameaux aux muſcles qu'elle rencontre. Lorſqu'elle eſt parvenue à la partie inférieure de ce même os, elle laiſſe échaper un rameau qui marche le long de la partie poſtérieure du canon, & s'anaſtomoſe avec les arteres articulaires du boulet, & dans ſa marche avec une ramification du tronc principal ; les rameaux qui entourent l'articulation du genou étant au ſurplus nommés *arteres poplitées*, & le tronc de cette même *humérale* paſſant derriere cette articulation, dans un anneau formé par l'os crochu & par un ligament annulaire. Il rampe poſtérieurement le long du canon juſqu'au-deſſus du boulet.

33.° *Les arteres articulaires* naiſſant de l'endroit de la bifurcation de *l'humérale*, au-deſſus de cette même partie, & ſe diviſant en quatre rameaux, dont deux ſont deſtinés aux parties de l'articulation, & deux autres remontent & s'anaſtomoſent avec ceux dont nous avons parlé.

34.° *Les arteres latérales* reſultant de la biſurcation même, & étant deux branches égales ſortant de l'intérieur de la jambe, paſſant de chaque côté de l'articulation du boulet, quoiqu'un peu en arriere, deſcendant le long de la partie poſtérieure du pâturon juſqu'à la couronne, & fourniſſant des ramifications qui s'anaſtomoſent entr'elles, tant à la face antérieure qu'à la face poſtérieure de ces parties. Elles envoient auſſi chacune une artériole aux talons.

35.° *L'artere plantaire*, qui eſt une des branches de la diviſion des arteres latérales à la couronne, cette artere cheminant poſtérieurement à l'autre branche de cette diviſion, & ſe plongeant dans le pied où elle s'anaſtomoſe avec celle du côté oppoſé, en laiſſant échapper de chaque côté un rameau qui s'anaſtomoſe ſur la pince avec celui du côté contraire.

36.° Enfin, les *arteres coronaires du pied* partant auſſi de cette même diviſion, cheminant antérieurement à la *plantaire*, & ſe portant autour de la couronne, leur anaſtomoſe étant encore plus ſenſible ſur le contour de cette partie & à ſa face antérieure, & leurs nombreuſes ramifications pénétrant & ſe repandant dans toute l'étendue du pied.

De l'Aorte poſtérieure.

51. *L'aorte poſtérieure* après ſa courbure, ou après la croſſe, gagne le corps des vertebres du dos le long duquel elle marche un peu à gauche juſques dans l'abdomen. En la ſuivant dans ſa marche & dans ſes différentes diviſions, on conſidérera :

1.° *Les arteres bronchiques* naiſſant de ſa partie ſupérieure à quelque diſtance de ſa courbure, près de la premiere intercoſtale, qui, le plus ſouvent,

naît de cette premiere artere ; ces arteres bronchiques comprenant plusieurs petites branches qui vont aux poumons, & qui accompagnent les vaisseaux aériens jusqu'à leurs dernieres divisions. Elles envoient des ramifications au péricarde & à l'œsophage.

2.° *Les arteres œsophagiennes* envoyées du même lieu par *l'aorte* à l'œsophage, & dont la plus considérable marche le long de sa partie postérieure, & s'anastomose avec un rameau de la gastrique, ces arteres naissant quelquefois des bronchiques.

3.° *Les arteres intercostales*, au nombre de quatorze ou quinze de chaque côté seulement, la premiere étant due à la cervicale supérieure, la seconde, la troisieme, la quatrieme & la cinquieme à la dorsale gauche, & la seconde, la troisieme & la quatrieme, du côté opposé, à la dorsale droite ; les autres qui fournissent aussi des artérioles au dos & à la moëlle épiniere, naissant de la partie supérieure de l'aorte dans le thorax, à l'exception de la sixieme & de la cinquieme du côté droit, qui émanent de la premiere intercostale de ce même côté, après qu'elle a donné une ramification, qui se distribue à la trachée, à l'œsophage & au péricarde. Il en naît ensuite encore un rameau plus considérable, qui va se perdre dans les muscles du dos.

252. 4.° *Le trajet que fait l'aorte* du thorax dans l'abdomen par l'ouverture résultant de l'intervalle ou de l'écartement des deux piliers du diaphragme ; cette artere continuant sa marche sous les vertébres des lombes jusqu'à l'os sacrum.

5.° *Les arteres diaphragmatiques* émanant de ce tronc à sa sortie par le diaphragme, & dès son entrée dans le bas-ventre, quelquefois dans son passage-même, souvent par une petite branche qui se divise en deux ou trois rameaux, souvent aussi par

trois rameaux distincts & séparés, ces arteres s'évanouissant dans le muscle dont il s'agit.

6.° *L'artere cœliaque* formant une branche remarquable donnée par l'aorte, un peu en arriere du lieu de sa sortie, & se divisant aussitôt pour fournir l'artere *hépatique*, l'artere *gastrique* & l'artere *splénique*.

7°. *L'artere hépatique* se portant dans le foie, & laissant échapper, avant de se plonger dans ce viscere, quelques ramifications qui se distribuent au pancréas & au canal hépatique : *l'artere gastro-épiploïque droite*, qui marche le long de la grande courbure de l'estomac, & qui se propage dans l'épiploon, lui doit sa naissance, ainsi que l'artere *pylogique*, formée d'un petit rameau qui gagne le pylore.

8.° *L'artere gastrique* cheminant dans la petite courbure de l'estomac entre les deux orifices, sous le nom d'*artere coronaire stomachique*, se dispersant dans la plus grande partie de ce viscere, s'anastomosant avec d'autres arteres, & donnant une ramification qui se propage le long de l'œsophage & s'anastomose avec *l'œsophagienne*.

9.° *L'artere splénique* gagnant la rate, fournissant dans son trajet *les arteres pancréatiques*, nommées ainsi, parce qu'elles vont au pancréas, & *les vaisseaux courts* auxquels nous conservons ce nom, quoiqu'il s'en faut bien qu'ils aient ici proportionnément la même briéveté que dans l'homme ; ils vont au grand cul-de-sac du ventricule ; enfin elle donne la *gastro-épiploïque gauche*, qui se porte à l'épiploon & à ce viscere, & qui communique le long de sa grande courbure avec *la gastro-épiploïque droite*.

10.° *Le tronc de l'artere mésentérique antérieure* partant de la partie inférieure de l'aorte, trois doigts au-dessous de la *cœliaque* ; ce tronc se trouvant constamment dilaté & tortueux, de maniere

qu'on pourroit regarder cette dilatation comme une dilatation anévriſmale ou contre nature, ſi cette ſingularité ne ſe montroit pas également dans tous les chevaux.

11.° *L'artere méſentérique antérieure* naiſſant de ce tronc dilaté, envoyant une branche au pancréas, & ſe diſtribuant au méſentere & aux inteſtins, le plus grand nombre de ces ramifications étant reſervé aux inteſtins grêles, quelques-unes ſe portant à l'épiploon, & quelquefois au ventricule; les autres branches plus notables étant deſtinées aux gros inteſtins, l'une d'elles s'anaſtomoſant, comme dans l'homme, avec une branche de la méſentérique poſtérieure, & deux autres plus conſidérables marchant tout le long des grandes portions du colon, & s'anaſtomoſant à l'endroit de la ſeconde courbure. cette anaſtomoſe eſt des plus marquées.

12.° *Les arteres émulgentes ou rénales*, quelquefois au nombre de deux, venant des parties latérales de l'aorte, en arriere de la méſentérique antérieure, & ſe plongeant ſur le champ dans les reins; celle du côté droit étant plus longue que la gauche.

13.° *Les arteres capſulaires ou ſurrénales*, fournies par les *émulgentes* dès leur principe, & ſe diſtribuant aux reins ſuccinturiaux.

14.° *Les arteres adipeuſes* partant des mêmes émulgentes, & ſe diſtribuant dans la graiſſe.

15.° *L'artere méſentérique poſtérieure* ſortant de l'aorte cinq ou ſix travers de doigt après & en arriere des *émulgentes*. Elle eſt beaucoup moindre que l'antérieure, & ſe répand dans les gros inteſtins; une de ces premieres diviſions remonte & s'anaſtomoſe avec une branche de la grande méſentérique; les dernieres ſe portent au rectum & à l'anus.

16.° *Les arteres ſpermatiques premieres* naiſſant

un peu après celle-ci, & toujours en arriere; ces artéres, dans le cheval, ſortant de l'abdomen comme dans l'homme par l'anneau du muſcle oblique externe, faiſant pluſieurs inflexions, & ſe diviſant à leur arrivée près des teſticules en pluſieurs branches, les unes allant à l'épididyme, les autres aux teſticules mêmes; ces mêmes artéres naiſſant très-ſouvent, tant dans le cheval que dans la jument, avant la méſentérique poſtérieure, & ſe portant dans la femelle par un trajet plus court aux ovaires dans leſquelles elle ſe diſtribuent.

17°. *Les artéres lombaires*, au nombre de cinq ou ſix rameaux ſeulement, ſortant de la partie ſupérieure de l'aorte & de chaque côté, ſe perdant dans les lombes, principalement dans les muſcles de l'abdomen, & envoyant des ramifications au dos & à la moëlle épiniere.

18°. *La diviſion de l'aorte lors de ſon arrivée à la derniere vertebre lombaire.* Là elle ſe partage en quatre branches; les deux premieres ſont les *iliaques externes*, les deux autres les *iliaques internes*. Cette diviſion différe de celle que l'aorte offre ici dans le corps humain, car on n'y voit en effet d'abord que deux branches nommées *iliaques communes*, & qui ſe ſubdiviſent enſuite plus bas en *externes* & en *internes*.

19°. *L'iliaque interne* fourniſſant à une diſtance d'environ deux pouces de ſon principe deux branches, gagnant enſuite le long de la partie interne du baſſin, ſe diviſant encore en deux rameaux, & ſe partageant enfin de nouveau en deux branches à l'angle inférieur de l'iléon.

20°. *L'artére honteuſe interne*, née de ſa premiere diviſion, donnant dans ſa marche deux rameaux; le premier conſtituant l'*artére ombilicale* qui paſſe au-deſſous de l'urethre, gagne la partie latérale de

la vessie, & se porte sur le fond de cette poche, où elle se confond dans l'ouraque avec celle du côté opposé. On sait que dans le fœtus ces deux artéres forment le cordon ombilical. Dans le cheval adulte, elles se trouvent souvent oblitérées, & dans l'homme ces mêmes vaisseaux oblitérés, au lieu de se terminer à la vessie, se portent très-distinctement jusqu'à l'ombilic.

Quant au second des rameaux émanant de cette même artére *honteuse interne*, il se porte aux parties latérales & postérieures de la vessie, & s'y distribue, ainsi que dans les vesicules séminales & dans les prostates.

L'artére dont il s'agit poursuivant ensuite sa route en dessus de la tubérosité de l'ischion, laisse échapper quelques rameaux allant au rectum & à ses muscles, après quoi elle pénétre dans le bulbe de l'urethre où elle s'évanouit. Elle peut être comparée à l'artére honteuse interne de l'homme. Il faut observer que dans la jument, elle fournit *les artéres vaginales* & se partage en deux rameaux, dont l'un chemine entre les branches du clitoris & se ramifie sur les parties extérieures de la génération, tandis que l'autre se répand sur le tissu spongieux d'où résulte le corps caverneux, ainsi que dans le vagin.

21°. *L'artére sacrée* étant aussi une branche de la premiere division de l'*iliaque interne*, cheminant le long de la partie latérale interne de l'os sacrum, donnant des rameaux qui passent dans les trous de cet os pour se distribuer dans le canal de l'épine, fournissant ensuite l'*artére coccygienne*, qui va se perdre dans les muscles de la queue, & sortant enfin du bassin pour se jetter & pour s'évanouir dans les muscles de la cuisse & de la jambe.

22.° *Les deux rameaux* émanans de la seconde division de cette même *iliaque* dans son trajet le long de la partie interne du bassin, l'un de ces rameaux se portant le long de la face interne de l'iléon, & se perdant dans cet os & dans les parties voisines; l'autre formant *l'artere fessiere*, qui passe par l'échancrure sciatique, & s'évanouit dans les muscles fessiers & dans quelques muscles voisins.

23.° *Les deux branches enfin* partant de la troisieme division de *l'iliaque*, parvenue à l'angle inférieur de l'iléon; la premiere sortant du bassin par l'échancrure crurale, par dessus le tendon du muscle psoas, des lombes & par dessus le muscle iliaque, & se perdant dans le muscle moyen fessier & dans les muscles extenseurs de la jambe; la seconde formant *l'artere obturatrice*: celle-ci chemine le long de la face interne du pubis, à côté des vessicules séminales & de la vessie; elle sort du bassin par le trou ovalaire, en perçant le muscle obturateur, & elle se divise en deux rameaux; le premier va se perdre dans le corps caverneux, sous le nom *d'artere caverneuse*; le second se répand dans les muscles qui sont à la partie interne de la cuisse. Dans la jument, cette même obturatrice ne laisse échapper qu'une légere ramification, qui se porte & s'évanouit dans les branches du clitoris.

24.° *L'artere iliaque externe* fournissant *l'artere utérine* dans la jument, & *l'artere spermatique seconde* dans le cheval, ainsi que la *petite iliaque*, qui après s'être répandue dans le muscle du même nom, est dirigée près de l'angle antérieur de l'iléon, & se divise en deux rameaux, dont l'un s'évanouit dans les muscles abdominaux, tandis que l'autre sort du bassin pour se distribuer au

fascia-lata : cette même *iliaque externe* passant au surplus par-dessus les muscles de l'abdomen & fournissant, lors de son arrivée à l'arcade crurale, l'artere *abdominale*, dont émane l'artere honteuse externe, ainsi qu'un rameau qui se porte aux muscles de la cuisse.

25°. *L'artere spermatique seconde* envoyant d'abord plusieurs ramifications à l'uretere, aux vessicules séminales & à la vessie, gagnant ensuite le cordon spermatique auquel elle se joint pour sortir par l'anneau de l'oblique externe avec l'artere *spermatique premiere*, elle ne forme point les inflexions qu'on remarque dans celle-ci; elle marche droit, & se plonge ainsi jusques dans le centre du testicule.

26.° *L'artere utérine* naissant comme la *spermatique seconde* du cheval du côté opposé à la *petite iliaque*, elle est très-considérable dans la jument pleine; elle marche entre la duplicature des ligamens larges, & se distribue dans les cornes & dans le corps de la matrice.

27.° *L'artere abdominale* régnant le long des parties latérales du bassin sur le bord duquel elle chemine, elle sort de l'abdomen par-devant les os pubis, se porte le long de la face interne du muscle droit, & s'anastomose avec la *thorachique interne*.

28.° *L'artere honteuse externe* sortant par l'arcade crurale, se portant aux parties externes de la génération, aux glandes inguinales, à la peau, & se propageant jusqu'à l'extrêmité de la verge, elle se perd dans le tissu spongieux de sa tête. Dans la jument, cette artere se porte entiérement aux mammelles, & elle s'y évanouit; elle y constitue *l'artere mammaire*.

256. 29.° *Les arteres crurales* n'étant que les *iliaques externes*

externes qui changent de nom dès qu'elles ſortent de l'abdomen pour ſe porter le long de la partie interne de la cuiſſe.

30.° *Les arteres muſculaires*, échappées de l'artere crurale peu de tems après, & ſe perdant dans cette partie.

31.° *Le nombre des ramifications* que l'artere crurale donne dans ſa route à toutes les parties qu'elle rencontre.

32.° *Les arteres articulaires* naiſſant de l'*artere crurale* qui ſe contourne à la partie inférieure de la cuiſſe pour paſſer derriere le fémur, & qui donne ces mêmes arteres dès qu'elle approche de l'articulation de cet os.

33.° *L'artere tibiale poſtérieure*, fournie par la même *crurale* bientôt après la naiſſance des *articulaires*; cette même *artere tibiale poſtérieure* marchant le long de la partie poſtérieure & interne du tibia au-deſſous du muſcle fléchiſſeur oblique du pied juſqu'à l'articulation du jarret où elle gliſſe dans la ſinuoſité du calcanéum, & s'anaſtomoſe au-deſſous de cette articulation, d'une part, avec la tibiale *antérieure*, & de l'autre, avec des rameaux de l'artere *articulaire* du boulet qu'elle rencontre.

34°. *L'artere tibiale antérieure* émanant de la *crurale* comme la précédente, ſe contournant de derriere-en-devant, marchant le long de la partie antérieure du tibia au-deſſous du muſcle fléchiſſeur du canon, donnant, lorſqu'elle eſt parvenue au-devant de ſon articulation, un rameau qui paſſe entre les os du jarret & la tête du peronné externe; ce rameau gagne la partie poſtérieure du canon, s'anaſtomoſe avec la *tibiale poſtérieure*, & ſe perd à cet os. Cette même *artere tibiale* chemine enſuite obliquement ſur la partie latérale externe

du canon près du peronné : lorſqu'elle touche à ſa partie inférieure, elle paſſe entre ces deux os pour arriver à la portion poſtérieure du premier d'entr'eux par-deſſous le ligament & le tendon fléchiſſeur du pied ; elle ſe ramifie ſur le boulet, & elle ſe bifurque comme dans l'extrêmité antérieure pour fournir les *arteres latérales*. Celles-ci régnent à côté de l'articulation du boulet & le long du pâturon juſqu'à la couronne ; elles ſe diviſent enſuite en *arteres coronaires* & en *arteres plantaires*, & les unes & les autres ſe diſtribuent & s'anaſtomoſent ainſi que nous l'avons vu dans les pieds antérieurs.

Des Veines.

257. Les *veines* étant une ſuite des canaux artériels, le cœur en eſt le terme. Elles y aboutiſſent par des troncs compoſés de la réunion d'une multitude de ramifications, qui venant de différens endroits remplies du ſang qu'elles ont reçu des arteres, ſont convergentes à meſure qu'elles approchent de ce viſcere. Tel eſt le nombre de ces ramifications, des rameaux & des branches qui ſucceſſivement en réſultent, que l'on ne peut ſe former une idée ſimple & nette des diviſions & de la diſtribution des *canaux veineux* en les conſidérant dans leur principe ; il s'agit donc de les enviſager à leur fin comme ſi les troncs fourniſſoient les diviſions, qui bien loin d'en émaner & d'en partir, s'y terminent. Cet ordre, qui, relativement aux *arteres*, eſt conforme aux loix que ſuit le ſang dans ſa marche, ſemble, relativement aux *veines*, bleſſer ces mêmes loix ; mais il eſt ſuggéré par la néceſſité d'éviter la confuſion qui naîtroit de l'examen qu'on en feroit, ſi on entreprenoit d'en ſuivre la progreſſion en partant de leur origine, & d'ailleurs il eſt

aiſé de ſe rappeller toujours que tous ces canaux *veineux* ſont chargés de rapporter ce fluide de la circonférence au centre.

De la Veine-cave.

La veine-cave part, d'un côté, de la partie antérieure & ſupérieure du ſac droit, & de l'autre, de la partie poſtérieure de ce même ſac. Le tronc qui ſe propage antérieurement forme ce que l'on appelle la *veine-cave antérieure*, & celui qui ſe propage poſtérieurement, eſt ce que l'on nomme la *veine-cave poſtérieure.*

De la Veine-cave antérieure.

La *veine-cave antérieure* partant du ſac droit, ainſi que nous venons de l'obſerver, forme un tronc très-conſidérable, qui monte & s'éleve au côté droit de l'aorte antérieure juſqu'auprès de la diviſion de cette artere en axillaire. On conſidérera :

1°. *La veine azigos* venant de la partie ſupérieure de ce tronc, ſe portant en arriere le long des vertébres dorſales un peu du côté droit, & ſe terminant environ à la derniere de ces vertébres; cette *veine* fourniſſant au ſurplus toutes les *intercoſtales poſtérieures*, qui partent de chaque côté de ce même tronc.

2°. *La veine cervicale ſupérieure* partant de ce même tronc, fourniſſant la *premiere intercoſtale* & la *dorſale*, & celle-ci donnant la 2e. 3e. 4e. *&* 5e. *intercoſtale.* Cette même *cervicale* accompagnant l'artere du même nom juſqu'à ſes dernieres ramifications.

3°. *La veine dorſale* paſſant entre la ſeconde &

la troisieme côte, & se distribuant aux muscles de l'omoplate du col & du dos.

4°. *Les veines vertébrales.* La *vertébrale* du côté droit naissant de ce même tronc, accompagnant jusques dans le cerveau l'artere du même nom, passant comme elle dans les trous vertébraux & communiquant avec les *occipitales*; la *vertébrale* du côté gauche étant fournie par la cervicale supérieure.

5.° *Les veines spinales* dues aux veines *vertébrales* dans leur trajet, & répondant dans la moëlle de l'épine.

6.° *Les veines médiastines & tymiques* se portant, les unes au médiastin, & les autres au tymus.

7.° *Les thorachiques internes* partant de la partie extérieure du tronc, avant sa division en *axillaires*, suivant les arteres du même nom le long des parties internes & latérales du sternum; elles naissent quelquefois des axillaires.

260. 8.° *La division de la veine-cave antérieure à sa sortie du thorax* par-dessus le sternum & au-devant de la division de *l'aorte antérieure* en *axillaires*, cette veine fournissant quatre branches principales, qui sont les *jugulaires* & les *axillaires*.

261. 9.° Le *Tronc de la veine jugulaire*, qui après s'être séparée de la *veine-cave*, donne la *cervicale inférieure*, qui suit l'artere du même nom jusqu'à ses dernieres ramifications.

10. *La veine des ars* partant de la *jugulaire* à un pouce de sa naissance, & formant celle que l'on nomme *céphalique* dans l'homme. Elle descend le long de la face interne du bras : parvenue à l'articulation du coude, elle s'anastomose avec un rameau de la *brachiale interne* & poursuit son trajet le long de la partie latérale interne. Elle chemine jusqu'à la partie postérieure du cubitus, en laissant échap-

per des ramifications qui ſe diſtribuent dans les muſcles qu'elle rencontre : arrivée au genou, elle en donne une autre qui s'anaſtomoſe *avec la brachiale interne*, & fournit, en paſſant ſur l'articulation, quelques rameaux d'où reſultent les *veines poplitées*; elle ſuit enſuite ſa route le long de la partie poſtérieure & interne du canon juſqu'au boulet, où elle s'unit de nouveau avec la même *veine brachiale interne*.

11.° *La veine jugulaire*, qui après avoir fourni ces deux rameaux, s'éleve antérieurement & latéralement le long de l'encolure ; elle ſuit beaucoup plus extérieurement que les *carotides* les côtés de la trachée-artere, & fournit dans ce trajet quelques ramifications aux parties voiſines.

12.° *La veine tyroïdienne* partant de cette même veine avant ſa diviſion & ſe portant au larinx, aux glandes tyroïdes, parotides & maxillaires.

13.° *La veine maxillaire interne* ſortant de ce même tronc lorſqu'il eſt parvenu près de la tubéroſité de la mâchoire, communément à trois ou quatre doigts en-deſſous & en arriere de cette tubéroſité, cette veine pouvant être aiſément apperçue à l'extérieur, pour peu que la *jugulaire* ſoit gonflée & ſe portant en dedans de la mâchoire & ſous l'auge. Elle répondroit par ſa ſituation à la veine jugulaire externe de l'homme ; mais les diſtributions en ſont différentes, toutes les veines externes de la tête humaine ſe dégorgeant dans le ſeul tronc de la jugulaire externe, tandis que dans l'animal les veines intérieures partent ſéparément du tronc ou des ramifications *de la jugulaire.*

14.° *Les ramifications* que la *maxillaire interne* fournit aux muſcles maſſeter & ſpheno-maxillaire.

15.° *La veine ranule* n'étant autre choſe que le

premier rameau échappé de la veine dont il s'agit, pénétrant dans la ſubſtance de la langue, & que l'on ouvre dans certains cas à la portion inférieure de cette partie, s'anaſtomoſant enfin avec celle du côté oppoſé près de l'os hyoïde.

16.° *Le trajet continué de cette veine maxillaire interne* par-deſſus le bord poſtérieur de la mâchoire, ſa diviſion en trois branches lorſqu'elle eſt parvenue à la face externe de cette même mâchoire; la premiere de ces branches deſcendant le long des muſcles molaires, & formant *les veines labiales*; la ſeconde remontant deſſous le muſcle maſſeter, augmentant conſidérablement de volume & s'anaſtomoſant avec la *maxillaire poſtérieure* avant de pénétrer dans le canal de la mâchoire; la troiſieme gagnant l'épine du maxillaire & ſe diviſant en deux rameaux, dont l'un paſſe par-deſſous cette même épine, communique avec la *temporale* & va former *les veines angulaires & naſales externes*; tandis que l'autre monte le long du zigoma en-deſſous du maſſeter, où elle eſt très-conſidérable, pénétre dans l'orbite, à la faveur du pont jugal, en fourniſſant la *veine palatine*, la *naſale interne*, la *maxillaire antérieure* & l'*oculaire*, & communique dans le ſinus caverneux par le trou qui donne paſſage au nerf ophtalmique.

17.° *La veine palatine* reſultant, ainſi que nous l'avons dit, du ſecond rameau de la troiſieme branche de la *maxillaire interne*, pénétrant dans la bouche par le conduit guſtatif ou palatin, & ſe diſtribuant ſur toute la voute du palais, en formant un lacis ou un réſeau admirable ſur toute cette partie au moyen de ſa communication avec celle du côté oppoſé.

18.° *La veine naſale interne*, échappée du même

ſecond rameau, s'inſinuant par le trou naſal & accompagnant l'artere du même nom.

19.° *La veine maxillaire antérieure* étant auſſi une diviſion de ce même rameau, pénétrant par le conduit maxillaire antérieur, & ſuivant l'artere maxillaire antérieure.

20°. *La veine oculaire* provenant encore du rameau dont nous avons parlé, accompagnant l'artere oculaire dans toutes ſes ramifications.

21.° *La ſeconde branche de la jugulaire* pouvant être comparée à la *jugulaire interne* humaine, accompagnant la *carotide interne* dans le crâne, plongeant dans le ſinus caverneux, & fourniſſant dans ſa marche la *veine occipitale*, qui ſuit l'artere du même nom dans toutes ſes diviſions.

22.° *La troiſieme branche de la jugulaire* formant la *veine auriculaire* qui ſe diſtribue à l'oreille externe & aux parotides.

23.° *La veine maxillaire externe* formant la quatrieme branche de la *jugulaire*, accompagnant l'artere du même nom, & ſe plongeant dans le maſſeter.

24.° *La veine temporale*, vulgairement appellée *la veine de larmier*, reſultant de la cinquieme & derniere branche de *cette même jugulaire*, traverſant le muſcle maſſeter en-deſſous & en-dehors de l'apophiſe condyloïde de la mâchoire, deſcendant le long de l'épine du zigoma, & communiquant avec la *maxillaire interne*, à l'endroit où elle fournit les *angulaires*; cette veine donnant au ſurplus, près de l'articulation de la mâchoire, un rameau qui pénetre dans le crâne par le canal qui eſt à la baſe de l'apophiſe maſtoïde du temporal.

25.° *Le trajet de la jugulaire*, qui enſuite de ces cinq branches échappées d'elle, deſcend le long de la face interne de la mâchoire, fournit des rameaux au pharinx & au muſcle ſpheno-maxillai-

re, ſe plonge dans le canal de la mâchoire poſtérieure, ſous le nom de *maxillaire poſtérieure*, en s'anaſtomoſant avant que d'y pénétrer avec le ſecond rameau de la *maxillaire interne*, ainſi que nous l'avons obſervé.

262. 26.° *La veine axillaire* étant une des principales diviſions de la veine-cave, à ſa ſortie du thorax, marchant pardevant les arteres axillaires, ces veines étant égales en longueur, parce que la *veine-cave* ici ne ſe diviſe qu'à ſa ſortie de la poitrine au-deſſus du ſternum, tandis que dans l'homme ce vaiſſeau conſervant ſa ſituation à droite, la *ſouſclaviere gauche* a plus de trajet à faire, & eſt conſéquemment plus longue que la *ſouſclaviere droite*; cette veine axillaire ſortant du thorax en paſſant ſur le bord de la premiere côte, gagnant la partie interne de l'épaule & des ars, & donnant ici la *thorachique externe*, la *ſcapulaire*, & peu après la *veine de l'éperon*.

27.° *La veine thorachique externe* ſe portant le long de la partie latérale de la poitrine, accompagnant l'artere du même nom juſqu'à ſes dernieres ramifications.

28°. *La veine ſcapulaire* cheminant en-dedans de l'omoplate entre cette partie & les côtes, & ſe perdant dans tous les muſcles des environs, tant en-dedans qu'en-dehors de l'épaule.

29°. *La veine brachiale ou humérale* n'étant autre choſe que la *veine axillaire*, qui prend ce nom lors qu'après s'être portée ſous la partie interne de l'articulation du bras avec l'omoplate, elle eſt deſcendue le long de la partie latérale de l'humérus: Elle envoie près de la partie ſupérieure de cet os quelques ramifications à cette articulation, & ſe diviſe en trois branches, qui ſont la *veine de l'éperon*, la *brachiale interne* & la *cubitale*.

30.° *La veine de l'éperon* cheminant extérieurement & ſous le pannicule charnu le long de la partie latérale de la poitrine & du bas-ventre, & ſe diſtribuant à toutes les parties voiſines.

31.° *La veine brachiale interne* fourniſſant à environ cinq à ſix pouces de ſon trajet, un rameau conſidérable qui envoie quelques ramifications aux parties voiſines, & s'anaſtomoſe près de l'articulation du cubitus avec la *veine des ars* : cette même *brachiale interne* cheminant avec l'artere du même nom, s'anaſtomoſant avec la *veine cubitale* & la *veine des ars* quand elle eſt parvenue à cette articulation, & laiſſant échapper dans ſa marche quelques ramifications qui ſe portent aux muſcles qu'elle rencontre.

32.° *La veine cubitale* deſcendant le long de la partie poſtérieure de l'humerus, paſſant ſur la ſinuoſité de l'olécrane, donnant des ramifications à l'articulation du cubitus & aux parties voiſines, cheminant le long de la partie poſtérieure de la jambe entre les muſcles fléchiſſeurs du canon, s'anaſtomoſant avec la *brachiale interne* quand elle eſt arrivée à l'articulation de cet os avec le cubitus, & ſe diviſant dès lors en veines *articulaires*, *muſculaires* & *latérales*.

33.° *Les veines articulaires* naiſſant de l'endroit de la diviſion près du boulet & entourant l'articulation.

34°. *La veine muſculaire* étant un des rameaux qui part de ce même endroit & qui remonte juſqu'auprès du genou, en ſe perdant dans les muſcles du canon.

35.° *Les veines latérales* étant les deux branches de cette diviſion, l'une à droite, l'autre à gauche, chacune d'elles deſcendant le long du pâturon, fourniſſant dans leur trajet pluſieurs ramifications,

s'anaſtomoſant ſur la couronne quand elles ſont parvenues aux cartilages, formant dès lors la *veine coronaire*, ſe répandant dans toute l'étendue du pied, par-deſſous la ſubſtance ſillonnée & la ſolle charnue, & compoſant enfin, au moyen de leurs fréquentes anaſtomoſes, le réſeau admirable que l'on remarque dans toute cette partie.

De la Veine-cave poſtérieure.

263. La veine-cave poſtérieure ſortant du ſac droit à l'oppoſite de la veine-cave antérieure, ſe porte horiſontalement l'eſpace de quatre ou cinq travers de doigt juſqu'au diaphragme, qu'elle traverſe à la partie latérale droite du centre aponévrotique de ce muſcle. Nous conſidérerons :

1.° *Les veines coronaires.* Celle du côté droit étant fournie par elle peu après ſa ſortie du ſac; celle du côté gauche partant du ſac du même côté; l'une & l'autre accompagnant les arteres dans toute leur étendue & communiquant enſemble.

2°. *Les veines diaphragmatiques*, c'eſt-à-dire, les deux ou trois branches qu'elle fournit à cette cloiſon muſculeuſe lors de ſon paſſage; le trajet de ces veines dans cette partie s'opere d'une maniere particuliere; elles ſemblent en effet ne réſulter que d'un intervalle dans le centre nerveux, à peu près comme les ſinus de la dure-mere, enſorte qu'on ne peut abſolument point ſéparer les tuniques de ces veines, tuniques qui paroiſſent confondues avec les fibres mêmes du diaphragme.

3°. *Les veines hépatiques* partant immédiatement de cette même veine-cave, lorſque ſortant du thorax elle paſſe le long du foie, en pénétrant légérement ſa ſubſtance; ces *veines hépatiques* ſe plon-

geant dans ce viſcere, l'une à droite, l'autre à gauche, & la troiſieme dans le milieu.

4°. *Le trajet de la veine-cave*, qui hors du trajet du foie, s'étend de droite à gauche, & de bas en haut, pour atteindre le corps des vertébres des lombes, & pour ſe rapprocher de l'aorte qu'elle accompagne juſqu'à l'os ſacrum, en ſuivant toujours le côté droit.

5.° *Les veines émulgentes* étant les deux vaiſſeaux qu'elle fournit au lieu de la naiſſance des arteres du même nom; ces deux vaiſſeaux allant l'un à droite, l'autre à gauche, pour ſe diſtribuer à chaque rein, la *veine émulgente gauche* étant plus longue & le chemin qu'elle doit faire étant plus étendu, puiſqu'elle paſſe par-deſſus l'aorte.

6°. *La veine capſulaire* allant aux reins ſuccenturiaux, & partant communément du principe des *émulgentes*, quelquefois auſſi du tronc *de la veine-cave*, principalement & plus fréquemment du côté droit.

7.° *Les veines ſpermatiques* naiſſant de la partie inférieure de la *veine-cave* à quelque diſtance & en arriere des *émulgentes*, & s'écartant d'abord de leur origine en cheminant obliquement en-dehors & en arriere pour joindre les arteres nommées de même. Dans le cheval, elles les conduiſent juſqu'aux teſticules en ſortant de l'abdomen par l'anneau des muſcles obliques. Dans la jument, elles n'outre-paſſent point la capacité du bas-ventre; elles ſe terminent à l'ovaire; le diametre en eſt auſſi plus conſidérable, ſur-tout dans les jumens qui ont porté. Souvent encore *la veine ſpermatique droite* tire ſon origine *de la veine-cave*; tandis que la *ſpermatique gauche* part & naît de *l'émulgente*.

8.° Les veines lombaires ſortant enſuite de chaque côté & de la partie ſupérieure de la *veine*

cave pour ſe perdre dans les muſcles de l'abdomen & des lombes.

264. 9°. *Les veines iliaques communes* réſultant de la bifurcation du tronc de la *veine-cave poſtérieure* parvenu à la derniere vertébre lombaire, chacune de ſes branches ſe diviſant en *iliaques internes* & en *iliaques externes.*

265. 10°. *Les veines iliaques internes* ſe diviſant en deux rameaux, à environ trois pouces de leur naiſſance, le premier formant la *veine honteuſe interne*, accompagnant l'artere du même nom, & ſe diſtribuant aux parties du baſſin comme à la veſſie, aux veſſicules ſeminales, au bulbe de l'urethre, aux grandes & aux petites proſtates dans le cheval, & dans la jument, au vagin & aux parties extérieures de la génération; & ce rameau communique avec la *caverneuſe.*

11.° *La veine ſacrée* réſultant du ſecond rameau, accompagnant l'artere du même nom & ſe diſtribuant aux muſcles de la cuiſſe & de la queue.

266. 12.° *Les veines iliaques externes* donnant dès leur commencement & dès leur partie extérieure même la *petite iliaque*; celle-ci ſe plongeant dans les muſcles iliaques, ainſi que dans les parties voiſines, & ſortant enſuite de l'abdomen par l'arcade crurale.

13.° *Les veines utérines* partant de *ces mêmes veines iliaques*, ſe diſtribuant à l'utérus dans la jument, formant dans le cheval la *veine ſpermatique ſeconde*, & ſuivant les mêmes diſtributions que les arteres du même nom.

14.° *La veine feſſiere* fourniſſant un rameau qui gagne la face interne du baſſin, & ſe diſtribue dans les muſcles pſoas & iliaques; *cette même feſſiere* ſortant du baſſin par l'échancrure ſciatique,

& ſe diſtribuant dans les muſcles feſſiers, ainſi que dans les parties voiſines.

15°. *Le rameau échappé des iliaques* externes ſortant du baſſin par l'arcade crurale pour ſe déployer & ſe ramifier dans le muſcle moyen feſſier, ainſi que dans les muſcles extenſeurs de la jambe.

16.° *La veine obturatrice* accompagnant l'artere du même nom ſortant du baſſin par le trou ovalaire, fourniſſant la *veine caverneuſe*, ainſi que pluſieurs rameaux, qui vont ſe perdre dans les muſcles de la partie interne de la cuiſſe, & s'anaſtomoſant avec la *tibiale poſtérieure.*

17.° L*es veines caverneuſes* ſe portant au membre de l'animal, paſſant ſous le ligament qui les ſoutient, communiquant avec la *honteuſe interne*, ſe repandant ſur le membre, en fourniſſant des rameaux au corps caverneux; quelques-uns de ces mêmes rameaux communiquant avec *les veines honteuſes externes*, & l'une & l'autre de ces *veines caverneuſes*, formant un lacis admirable ſur toute l'étendue du membre, en donnant des ramifications au tiſſu ſpongieux de l'urethre, & ſe perdant dans la tête de ce même membre.

18°. *La veine abdominale*, fournie par *l'iliaque externe* quand elle eſt parvenue à l'arcade crurale; cette même *veine abdominale* envoyant quelques rameaux au membre dans le cheval, & aux mamelles dans la cavale, marchant le long de la face interne du muſcle droit dans lequel elle ſe diſtribue, & ſe plongeant en même tems dans les parties qui en ſont les plus voiſines.

19°. *Les veines honteuſes externes* étant les plus remarquables des branches, qui ſont le produit de *l'iliaque* lorſqu'elle eſt ſortie par l'arcade dont j'ai parlé, communiquant entr'elles, s'anaſtomoſant

avec la *veine caverneuse*, se distribuant dans les parties extérieures de la génération, & contribuant au réseau qui rampe sur le membre, & qui se montre dans les parties voisines.

20.° *Les veines mammaires* étant des ramifications des *honteuses externes* allant aux mammelles dans la jument; d'autres petits vaisseaux se portant aux glandes inguinales, à la graisse & à la peau.

267. 21°. *La veine crurale* n'étant autre chose que *l'iliaque externe*, qui prend ce nom dès qu'elle est arrivée à la cuisse; cette veine descendant le long de la partie interne, & gagnant obliquement la partie postérieure.

22.° *Les veines musculaires*, fournies par la *crurale* dans ce trajet, & se distribuant aux muscles de cette partie.

23.° *La veine saphéne* répondant dans cette extrêmité à celle qu'on nomme *veine des ars*, ou *veine céphalique* dans l'extrêmité antérieure, naissant de la partie supérieure de la *crurale*, cheminant en descendant extérieurement le long de la partie interne de la cuisse, laissant échapper près de l'articulation un rameau qui s'anastomose avec la *tibiale postérieure*, poursuivant son trajet le long de la partie externe de la jambe; laissant échapper, lorsqu'elle est parvenue au jaret, un rameau qui s'anastomose avec des rameaux de la *tibiale antérieure*, cheminant le long de la partie externe du canon en gagnant la partie postérieure, & se joignant avec la *tibiale antérieure*, près de l'articulation du boulet.

24.° *La veine tibiale postérieure* naissant de la *crurale* avant son arrivée à l'articulation du tibia, s'anastomosant avec un rameau de *l'obturatrice*, & accompagnant l'artere tibiale postérieure jusqu'à ses dernieres ramifications.

25.° *La veine tibiale antérieure* n'étant que cette *même crurale*, parvenue au graſſet, en gagnant la partie poſtérieure de cette articulation ; elle ſe porte à la partie antérieure du tibia ; elle paſſe ſous ſon épine pour ſuivre ſon trajet le long de cet os, & donne dans ſa marche des veines aux muſcles voiſins. Arrivée ſur le devant de l'articulation du jarret, elle laiſſe échapper des rameaux, qui s'anaſtomoſent avec la *ſaphéne* ; elle pénetre entre les os de cette articulation ; elle ſe porte poſtérieurement le long du canon, toujours un peu plus du côté interne, & chemine ainſi juſqu'auprès du boulet, où elle ſe joint à la *ſaphéne*.

26°. *Les veines latérales* qui ne different point de celles de l'extrêmité antérieure, & d'où naiſſent les *veines coronaires*, qui forment ici de même le lacis curieux que l'on admire dans le pied.

De la Veine-porte.

8. *La veine-porte*, ainſi appellée, attendu ſon entrée dans le foie par cet endroit qui donne paſſage à tous les vaiſſeaux de ce viſcere, fait fonction d'artere à l'égard de cette partie, & favoriſe une circulation particuliere, puiſqu'elle ne ſe joint à la *veine-cave* que comme les vaiſſeaux artériels ſe joignent aux veines, c'eſt-à-dire, par l'extrêmité de ſes ramifications. Il faut en conſidérer :

1.° *Le tronc*, autrement dit, *le ſinus*, placé entre le foie, l'eſtomac & la premiere portion d'inteſtin qui avoiſine ce dernier viſcere.

2.° *Les branches ſortant des deux extrêmités de ce tronc*, dont les unes conſtituant ce que l'on nomme la *grande veine-porte*, ou la veine-porte ventrale, ſont comme les racines de cette eſpece d'arbre, tandis que les autres qui répondent au

foie ſont comme les rameaux, & forment ce que l'on appelle la *petite veine-porte*, ou la *veine-porte hépatique.*

269. 3°. *La veine-porte ventrale*, ou *la grande veine-porte*, recevant le ſang de tous les viſceres abdominaux contenus dans le péritoine, c'eſt-à-dire, de l'eſtomac, du pancréas, de la ratte, de l'épiploon, du méſentere & des inteſtins; ſes ramifications étant d'ailleurs fort irrégulieres. Elles répondent à l'artere cœliaque & aux deux arteres méſentériques, & en rapportent le ſang au foie. Il ſeroit difficile de les diſtinguer au ſurplus en *grande & petite meſeraïque* comme dans l'homme. On y diſcerne ſimplement la *veine ſplénique*, qui eſt un rameau aſſez conſidérable, ſortant le premier du tronc pour ſe diſtribuer à la ratte. De ce rameau partent les veines qui vont au fond de l'eſtomac former les *vaiſſeaux courts*, ainſi que d'autres branches, qui régnant le long de la grande courbure, compoſent les *veines gaſtro-épiploïques gauches*, veines qui s'anaſtomoſent avec des rameaux dépendans des premieres diviſions des *méſentériques*, & connus ſous le nom de *gaſtro-épiploïques droites.* On donne auſſi celui de *veines gaſtriques* à celles de ces branches qui ſuivent l'artere gaſtrique dans la petite courbure; mais il eſt impoſſible d'aſſigner pareillement à ces veines une origine conſtante, à moins que l'on ne diſe qu'elles partent toujours & invariablement de la *grande* méſentérique. Le reſte de cette *grande veine-porte* eſt deſtiné à parcourir l'étendue du méſentere, du meſocolon, pour ſe diſtribuer aux inteſtins, à l'anus, &c.

270. 4°. *La petite veine-porte*, ou *la porte-veine hépatique*, ſortant de l'extrêmité du ſinus à l'oppoſé de la porte ventrale, ſe plongeant par pluſieurs branches

ches dans la ſubſtance du foie qu'elle pénetre, à côté du canal hépatique, & s'y ramifiant de maniere que toutes ſes ſubdiviſions répondent aux grains pulpeux & glanduleux qui compoſent ce viſcere, ainſi qu'aux extrêmités des *veines hépatiques* qui reçoivent le ſang de cette veine pour le tranſmettre dans la *veine-cave*, & le conduire dans le torrent de la circulation.



PRÉCIS NEVROLOGIQUE, OU *TRAITÉ-ABRÉGÉ* DES NERFS DU CHEVAL.

Des Nerfs en général.

271. LES *nerfs* (XII) ſont des cordons blancs, connus auſſi ſous la dénomination de *canaux* ou de *tuyaux nerveux*. Nombre de perſonnes appellent fort mal-à-propos encore de ce nom de *nerfs* les tendons, les ligamens & les muſcles de l'animal; cette même erreur, ou cette même confuſion, a eu long-tems lieu à l'égard de ces parties dans le corps de l'homme, lorſque l'anatomie humaine n'étoit pas plus avancée que le ſont malheureuſement aujourd'hui l'anatomie comparée & la médecine vétérinaire.

Les uns paroiſſent immédiatement fournis par la moëlle allongée, les autres par la moëlle épiniere, leur premiere ſource ou leur origine étant ou dans le cerveau ou dans le cervelet; le tiſſu de la moëlle allongée & de la médule ſpinale, qui eſt une ſuite & un prolongement de celle-ci, naiſſant lui-même du concours & de la réunion des fibres médullaires & des ſubſtances de ces deux corps.

Les premiers ſortent par les trous du crâne, les ſeconds par les trous du canal vertébral.

72. Leurs enveloppes ſont produites par celles des viſceres auxquels ils doivent leur naiſſance, la pie-mere leur offrant, lorſqu'on les voit ſortir de la maſſe moëlleuſe, une gaine qui eſt l'unique & la ſeule qui les accompagne dans le trajet qu'ils font depuis la moëlle allongée & depuis la moëlle épiniere, & la dure-mere qui ſert de përioſte interne au crâne, & qui ſe continue dans le canal des vertébres, les entourant & les ſuivant avec la pie-mere dans leurs différentes diviſions au moment où ils ſe propagent hors des cavités oſſeuſes qui les contiennent.

73. Les notions que l'on a de leur fabrication intérieure dans laquelle les uns admettent des fibres médullaires-caves, & d'autres des fibres pleines & dénuées de cavités, ne peuvent être regardées comme vraiment exactes & préciſes; ce qu'il y a de plus certain, c'eſt que leur ſubſtance eſt évidemment pulpeuſe avant leur entrée dans la gaîne commune que leur fourniſſent les méninges, & nous voyons qu'à leur terme & en arrivant aux parties dans leſquelles ils ſemblent ſe perdre, & où ils dépoſent ces enveloppes, ils s'épanouiſſent ſous la forme d'une membrane infiniment tenue ou d'une pulpe très-molle. Cette expanſion membraneuſe ou médullaire eſt très-ſenſible. 1°. Dans le nerf optique, qui paroît finir par une eſpece de globule, du contour duquel partent des fibrilles ou des filamens dépouillés de leurs gaînes qui tapiſſent tout le fond de la cavité oculaire ſous le nom de *rétine*. 2°. Dans le nerf de la ſeptieme paire dont un des rameaux répandu dans le limaçon & dans le labyrinthe, eſt, ou paroît être, l'organe immédiat de l'ouïe, il eſt déſigné par la dénomination de *portion-molle*; enfin dans les nerfs olfactifs dont la ſubſtance, depuis leur naiſ-

ſance juſqu'à leur fin, n'a rien de dur & de compact.

274. Le trajet des tuyaux nerveux les conduit, comme celui des vaiſſeaux ſanguins, dans toutes les parties ; mais ceux-ci dans leur route diminuent toujours proportionnément au nombre de leurs diviſions & à leur éloignement du centre, tandis que le diametre des nerfs augmente ſenſiblement en pluſieurs endroits à une diſtance conſidérable de leur naiſſance. Leur marche s'exécute au travers de parties molles, lâches & ſans ceſſe humectées, qui preſſent leur ſurface & dans leſquelles ils ſerpentent, ils ſe replient, ils décrivent des courbes, des lignes obliques, ils rétrogradent ou reviennent ſur eux-mêmes, &c.

275. Leurs attaches ſont à différens points, ſur-tout aux angles formés par leurs replis, leurs flexions & leurs contours infinis.

276. Les vaiſſeaux ſanguins ne communiquent que dans leurs rameaux ; les communications des nerfs ont lieu à la ſortie du crâne & du canal de l'épine, ou dans ces cavités ; les mêmes troncs envoient auſſi des rameaux en différens endroits & ſouvent ces rameaux ſe joignent à d'autres filets émanans auſſi d'autres troncs ; de-là principalement la ſympathie, la correſpondance des unes & des autres parties du corps de l'animal, leur ſentiment, leur affection réciproque & mutuelle lorſque l'une d'elles eſt attaquée de quelques maux.

277. On a donné le nom de *plexus* ou de *lacis* à des eſpeces de rets ou de filets réſultans de leurs entrelacemens divers, tels ſont ceux qui forment les plexus cardiaque, pulmonaire, ſtomachique, &c. &c.

278. On appelle auſſi du nom de *ganglion* de légeres tumeurs nerveuſes, ou des petits corps durs

nés de leurs dilatations, dont la ſtructure n'eſt pas bien connue ; ces petits corps ronds paroiſſent vaſculeux & reçoivent pluſieurs artérioles, comme les tuyaux nerveux, qui ne ſont certainement pas dépourvus de vaiſſeaux ſanguins. Lanciſi, qui a examiné les ganglions dans le cheval, & qui du reſte les a enviſagés comme de petits cerveaux, ou comme des ſubſtituts de ce viſcere, a cru y appercevoir trois tuniques, l'une externe vaginale, l'autre moyenne charnue, & la troiſieme tendineuſe. Nous n'avons pas été aſſez heureux pour dêmêler cet appareil ; quoi qu'il en ſoit, il a conclu d'après cette ſtructure muſculeuſe, que les ganglions peuvent brider les fibres nerveuſes & fournir une nouvelle augmentation de mouvement.

Cette deſcription a fait naître à un Auteur (*) moderne très-eſtimable de nouvelles idées. Il en a conclu, que le cerveau étant le filtre du fluide animal, les ganglions ſont le ſecond filtre de ce fluide, & qu'ils n'ont été répandus dans tout le ſyſtême nerveux, que comme autant de glandes deſtinées à ſéparer du fluide nerveux ou ſenſitif général les eſpeces de ce fluide néceſſaires aux différentes ſenſations.

279. En ce qui concerne les uſages généraux des nerfs, on les regarde avec raiſon comme les organes du ſentiment & du mouvement ; mais une foule d'expériences, telles que les compreſſions, les ſections, les ligatures, ont prouvé que ce n'eſt qu'eu égard à leur continuité & à la liberté de leur commerce avec le cerveau, qu'ils ont la faculté de mettre en jeu les reſſorts de toutes les parties, ces canaux n'ayant en eux-mêmes & par

(*) M. Lecat.

eux-mêmes aucune des conditions requises pour leur donner de l'activité, & n'étant que des tuyaux de communication préposés pour charrier ou pour transmettre de la masse moëlleuse à ces mêmes parties, & de ces mêmes parties à cette même masse, l'esprit animal, c'est-à-dire, le fluide infiniment subtil & pur, d'où dépendent le sentiment, la force, l'action & la tension des fibres & des parties solides de la machine. Ce qui est soumis à nos sens, ce que toutes nos recherches nous démontrent, dépose au surplus hautement contre ceux qui ont cru devoir les déclarer des organes actifs & moteurs, & combat toute idée de leurs fonctions conséquemment à une force & à une possibilité de traction, de vibration, d'oscillation, de trémoussement & d'ondulation, dont ils ne sauroient être susceptibles.

DES NERFS EN PARTICULIER.

Nerfs de la moëlle allongée.

280. EN soulevant la *masse du cerveau*, on découvre successivement *vingt nerfs*, dix de chaque côté, qui naissent de la base de cette masse ou de la production médullaire, que l'on nomme *moëlle allongée*. Ces *dix paires de nerfs* sortent, par des ouvertures différentes, de la cavité osseuse dans laquelle elles sont renfermées, & sont autant de troncs séparés, qui divisés & partagés ensuite en branches, en rameaux, en ramifications, en filets, se portent & se distribuent à diverses parties. Nous considérerons :

1. 1°. *Les nerfs olfactifs, ou de la premiere paire*, naiſſant poſtérieurement de la partie inférieure des corps cannelés, étant réellement caves dans le cheval, leur cavité commençant du côté de leur origine par un principe aſſez étroit qui augmente à meſure qu'il approche de l'os ethmoïde, & ſe termine par un cul-de-ſac dans le fond de la petite foſſe où cet os eſt logé. On y trouve ſeulement de la ſéroſité comme dans les autres cavités que l'on nomme ventricules ; peut-être vient-elle des ventricules antérieurs ; auſſi pourroient-ils être appellés *ventricules olfactifs*, eu égard à leurs cavités diſtinctes & remplies de cette humeur limpide ; ces mêmes nerfs au ſurplus paroiſſant blanchâtres à l'extérieur & à l'intérieur, & étant évidemment griſâtres dans le milieu de leur ſubſtance, cette même ſubſtance griſâtre ſortant de la partie inférieure des proceſſus, paſſant par les trous de l'os cribleux, & s'inſinuant par autant de filets qu'il eſt de trous à la ſuperficie de cet os juſques dans les naſeaux, où ces mêmes filets, qui d'ailleurs ne ſont pas ſenſiblement plus vaſculeux que les autres tuyaux nerveux, ſe répandent en nombre de ramifications dans toute l'étendue de la membrane pituitaire. La dure-mere, qui tapiſſe l'os ethmoïde du côté du crâne, en accompagne toutes les diſtributions en paſſant par les mêmes ouvertures.

282. 2°. *Les nerfs optiques, ou de la ſeconde paire*, venant des éminences du cerveau appellées les *couches ou les lits des nerfs optiques*, ſe portant juſques ſur la foſſe pituitaire où ils s'uniſſent étroitement l'un à l'autre préciſément au bas de la glande dont le ſiege eſt dans cette foſſe, ſe ſéparant auſſi-tôt, paſſant dans les trous optiques de l'os ſphénoïde, entrant dans les cavités orbi-

taires, ſe plongeant enfin chacun de leur côté dans le globe de l'œil, en ne s'inſérant pas directement vis à-vis la prunelle, mais légerement & un peu plus du côté interne. Du reſte la ſubſtance en eſt ſenſiblement pulpeuſe.

3°. *Les nerfs moteurs des yeux*, *ou les nerfs de la troiſieme paire*, naiſſant de la partie poſtérieure de la moëlle allongée à l'endroit qui répond à la ſelle turchique, accompagnant le cordon antérieur de la cinquieme paire, ſortant par le trou maxillaire antérieur & pénétrant dans l'orbite, où ils ſe diviſent en trois branches, dont deux ſe perdent dans la ſubſtance des muſcles droits, abaiſſeurs & abducteurs de l'œil, & le troiſieme dans le petit oblique.

4°. *Les nerfs obliques*, ou *de la quatrieme paire*, appellés dans l'homme par Willis, *nerfs pathétiques*; ces nerfs très-déliés naiſſant de la partie antérieure & latérale de la moëlle allongée entre le cerveau & le cervelet, au-deſſus des tubercules quadrijumeaux, ſe portant obliquement vers l'apophiſe pierreuſe pour atteindre le cordon antérieur de la cinquieme paire, paſſant par le trou maxillaire antérieur, & marchant obliquement, lorſqu'ils ſont parvenus dans l'orbite, au muſcle grand oblique dans la ſubſtance duquel ils ſe ramifient.

283. 5°. *Les nerfs de la cinquieme paire*, beaucoup plus conſidérables, prenant naiſſance des parties latérales de la protubérance annullaire, s'avançant du côté de l'apophiſe pierreuſe du temporal & ſe diviſant en deux gros cordons, l'un *antérieur*, l'autre *poſtérieur*, & connus tous les deux ſous le nom de *maxillaires*.

Le maxillaire antérieur deſcendant le long des parties latérales de la ſelle turchique, ſortant du

crâne par le trou maxillaire antérieur, & laiſſant échapper dans ce conduit une branche moins notable & plus légere, que l'on nomme *l'ophtalmique*, cette branche perçant le trou commun qui eſt dans ce même conduit pour ſe porter dans l'orbite & fourniſſant quatre rameaux.

Le premier de ces rameaux formant *le nerf ſourcilier* qui paſſe le long de la voûte de l'orbite & fournit un cordon qui enfile le trou orbitaire interne, pénetre dans le crâne, s'aſſocie aux nerfs olfactifs, chemine avec eux par les trous de la lame cribleuſe de l'ethmoïde & ſe diſtribue dans le nez; ce même premier rameau continuant ſa route, ſortant par le trou ſourcilier, s'épanouiſſant ſur le front & ſe diſtribuant au muſcle releveur de la paupiere, au muſcle orbiculaire, au péricrâne & aux autres parties voiſines.

Le ſecond rameau n'étant autre choſe que le nerf appellé *lachrimal*, parce qu'il ſe porte en plus grande partie à la glande lacrhimale comme à la paupiere ſupérieure.

Le troiſieme ſe portant au grand angle de l'œil, & ſe diſtribuant au ſac lacrhimal, à la caroncule lacrhimale, à la membrane clignotante, au péri-orbite, &c.

Le quatrieme enfin gagnant la partie externe de l'orbite, & ſe ramifiant dans la paupiere inférieure.

Ce même cordon antérieur, avant d'entrer dans l'os maxillaire, fourniſſant encore deux rameaux, dont le premier dit *le nerf guſtatif* ou *palatin*, avant de pénétrer par le trou palatin, donne un filet qui va s'épanouir dans le voile du palais & dans les muſcles de cette partie; ce même *nerf palatin* enfilant enſuite ce trou, & s'épanouiſſant dans toute la ſubſtance de la membrane palatine, tandis

que le ſecond rameau, nommé le *nerf nazal*, pénetre dans le nez par le trou nazal, & s'épanouit dans toute la ſubſtance de la membrane pituitaire. Il fournit encore des rameaux au voile du palais, ainſi qu'aux glandes & aux muſcles de ces parties.

Ce même maxillaire antérieur entrant enſuite dans le conduit maxillaire antérieur, d'où il envoie des filets aux dents de la mâchoire antérieure, ſorti de ce conduit par le trou maxillaire externe, il ſe diſperſe dans les muſcles des nazeaux, des levres & dans leurs tégumens.

Le cordon maxillaire poſtérieur ſortant de la baſe du crâne par la portion la plus élargie de la fente déchirée, & fourniſſant auſſi-tôt deux cordons qui vont s'aſſocier à la huitieme paire pour former le *nerf intercoſtal commun*; (*Voy.* 289) s'avançant enſuite de derriere en-devant le long de la face interne de la mâchoire poſtérieure pour entrer dans le conduit maxillaire poſtérieur, & fourniſſant des rameaux à chacune des dents; de-là ſortant par le trou mentonnier, & ſe ramifiant dans les muſcles de la lévre poſtérieure, dans le menton, dans les gencives, &c. mais ayant fourni avant d'entrer dans ce conduit quatre cordons très-remarquables.

Le premier, connu ſous le nom de *petit nerf lingual*, parce qu'il ſe répand dans la langue & dans ſes muſcles; celui-ci deſcendant le long de la portion interne de la mâchoire pour ſe propager dans la ſubſtance de ces parties, & communiquant avec *les nerfs de la neuvieme paire.*

Le ſecond paſſant par l'échancrure ſigmoïde de la mâchoire poſtérieure, & ſe perdant dans le muſcle maſſeter.

Le troiſieme s'épanouiſſant dans la ſubſtance du

muſcle ſphéno-maxillaire, & envoyant quelques filets au digaſtrique.

Le quatrieme ſe diſtribuant au muſcle molaire & aux glandes de ces parties.

6°. *La ſixieme paire* prenant naiſſance de la partie poſtérieure de la moëlle allongée au-deſſous de la protubérance annullaire, paſſant avec la *cinquieme paire* par le trou maxillaire antérieur, pénétrant dans l'orbite & venant ſe ramifier dans la ſubſtance du muſcle adducteur de l'œil & dans l'orbiculaire.

7°. *Les nerfs auditifs*, ou *de la ſeptieme paire*, naiſſant des parties latérales & ſupérieures de la moëlle allongée, allant dans le trou auditif de l'os des tempes, ces nerfs étant compoſés de deux ſubſtances d'une conſiſtance différente, leur partie inférieure étant nommée la *portion-dure*, parce qu'elle eſt la plus ferme, la ſupérieure étant pulpeuſe & moëlleuſe à peu-près comme les *nerfs olfactifs*, & diſtinguée par le nom de *portion-molle*, celle-ci étant proprement deſtinée à l'organe de l'ouie, pénétrant par les poroſités oſſeuſes qui ſont au fond du canal auditif, & ſe diſperſant dans les cavités de l'oreille interne, l'autre ou la *portion dure* ſortant par le trou ſtiloïdien, ſe diviſant en deux cordons, dont l'un ſe ramifie dans la glande parotide, ou dans la glande vulgairement appellée *avive*, dans les muſcles des oreilles, dans le muſcle crotaphite & dans la peau, & dont l'autre ſe joint à deux cordons de la *cinquieme paire*, ſe porte ſur la face externe du maſſeter & va s'épanouir dans la ſubſtance des muſcles des lévres & des nazeaux.

36. 8°. *La paire vague*, ou la *huitieme paire*, naiſſant de la partie moyenne de la moëlle allongée, recevant dès ſon origine un cordon de nerfs qui

remonte de la moëlle épiniere, entre par le grand trou de l'occipital & vient s'unir à elle; ce cordon de nerf étant désigné par le nom de *nerf spinal* ou de *nerf accessoire de* Willis dans l'homme, ou *d'accessoire de la huitieme paire*; cette même *huitieme paire* unie à ces *nerfs accessoires* sortant de la base du crâne supérieurement, de la partie la plus étroite des trous déchirés, fournissant un cordon qui va se distribuer aux larinx & aux muscles de l'os hyoïde, & s'associant ensuite avec deux cordons de la *cinquieme paire*, pour se distribuer, ainsi que nous le dirons, & former le *grand nerf sympatique*, ou *l'intercostal commun*. (*Voy.* 289)

287. 9°. *Les grands nerfs linguaux*, ou *hypoglosses*, ou les *nerfs de la neuvieme paire*, leur origine étant à l'extrêmité de la moëlle allongée, ces nerfs se montrant d'abord comme plusieurs petits filets qui se réunissent & qui sortent du crâne par les trous condiloïdiens de l'occipital, se portant, dès qu'ils sont hors de cette cavité, dans le canal de la mâchoire, fournissant dans ce trajet des filets aux parties voisines comme aux muscles de la tête, de la langue, du larynx, du pharynx, aux glandes jugulaires, & se perdant ensuite dans la substance de la langue, où ils communiquent avec le rameau du *cordon maxillaire postérieur* de la *cinquieme paire*, que j'ai appellé *petit nerf lingual*.

288. 10°. *Les nerfs sous-occipitaux*, ou de la *dixieme paire*, naissant à la suite des précédens au lieu où la moëlle allongée passe par le grand trou de l'occipital, sortant par le trou postérieur pratiqué à l'apophise transverse de la premiere vertébre cervicale, communiquant avec la *premiere paire cervicale* & se dispersant ensuite dans les muscles de l'encolure & de la tête.

289. 11°. *Le nerf intercostal commun*, ou les *grands*

nerfs sympatiques, ainsi appellés d'une part, attendu leur communication avec tous les nerfs intercostaux, & de l'autre, à raison de leur communication fréquente & réiterée avec tous les autres nerfs; ces mêmes nerfs résultant de l'union de la *huitieme paire*, au-devant de la premiere vertébre cervicale avec les deux cordons de la *cinquieme paire*, ou entrelacés avec la *neuvieme* ils se fournissent mutuellement quelques filets. C'est cet entrelacement qui compose le *premier plexus* d'où partent trois cordons considérables; le *principal* gagnant le long des parties latérales des vertébres cervicales, fournissant un cordon notable qui marche dans la substance du muscle sterno-maxillaire jusqu'à environ la pénultieme vertébre cervicale, continuant ensuite sa route entre les muscles commun & peaucier, formant des entrelacemens avec les *six premieres paires des nerfs cervicaux*, communiquant avec elles & se ramifiant dans la substance du muscle trapese. *Les deux autres cordons* se perdant dans le voile du palais, dans la glotte & dans les muscles de ces parties, après quoi ces mêmes *nerfs sympatiques* poursuivent leur route le long de l'encolure, en accompagnant l'artere carotide, de même que la *huitieme paire* avec laquelle ils communiquent dans ce trajet; ils reçoivent, lorsqu'ils sont parvenus dans la poitrine, un filet de la *derniere paire cervicale*; ils communiquent avec la *premiere paire dorsale*, & forment un second plexus, que l'on nomme le *plexus thorachique*; les *nerfs de la huitieme paire*, après être entré dans le thorax, donnant au surplus de chaque côté un filet qui passe par-dessous l'origine des arteres axillaires, & forme une anse ou une courbure pour remonter le long de la trachée-artere; c'est ce que l'on appelle

les *nerfs récurrens*, qui se distribuent à la trachée-artere & au larynx.

290. C'est principalement dans la poitrine que ces mêmes nerfs sympathiques deviennent très considérables. Aussi tôt qu'ils y sont parvenus, ils forment, avec des filets de la *huitieme paire* un plexus, nommé le *plexus pulmonaire*, & un peu plus bas, & toujours avec cette *huitieme paire*, un lacis appellé *le plexus cardiaque*, le premier de ces plexus pénétrant & se plongeant dans la substance du poumon, & laissant échapper plusieurs filets qui vont à la plevre, au médiastin, au péricarde, à l'œsophage, ainsi qu'au diaphragme, le second s'épanouissant sur les oreillettes, sur le cœur, sur l'origine des gros vaisseaux, & dans toute la capacité du thorax.

De cette même *huitieme paire* partent deux cordons, un de chaque côté, marchant le long des parties latérales de l'œsophage, pénétrant dans la capacité du bas-ventre par l'ouverture du diaphragme qui donne passage à ce canal, & formant par leurs entrelacemens fréquens, de concert avec un autre cordon dont nous allons parler, tous les *plexus de l'abdomen*, & notamment le *plexus coronaire stomachique* dû à des filets émanans d'eux, & qui se répandent sur la partie inférieure & supérieure du ventricule.

Ce cordon entrelacé avec eux part du *plexus thorachique*, marche le long des parties latérales du corps des vertébres, communique avec les *paires dorsales*, & pénetre dans le bas-ventre en enfilant de petites ouvertures qui sont entre les attaches du petit muscle du diaphragme.

Les *plexus de l'abdomen* sont les *plexus semi-lunaires*, un de chaque côté au-dessus des glandes sur-rénales. Des filets qui se détachent du côté

gauche composent le *plexus splénique* qui se distribue à la ratte. Celui du côté droit, est le *plexus hépatique*, qui se plonge dans le foie en en enveloppant les vaisseaux, arteres & veines, & de l'union de quelques filets des deux *plexus semi-lunaires* se forme antérieurement le *plexus stomachique*. Quelques branches de celui-ci se portent autour de l'artere cœliaque qu'elles enveloppent, & composent le *plexus cœliaque*. Ensuite des *plexus semi-lunaires*, plusieurs filets se séparent du tronc de chaque intercostal, & se réunissant dans le milieu de l'abdomen, forment le *plexus solaire* ou *le grand plexus mésentérique*, qui se distribue au mésentere, & de-là aux intestins. Quelques filets des *plexus mésentériques* & *semi-lunaires* forment le *plexus rénal*. Plus en arriere de ce plexus & autour du tronc de la petite mésentérique, ou de la mésentérique postérieure, est un autre entrelacement nerveux en maniere de gaîne, qui est le *plexus mésentérique postérieur*, & dont les filets accompagnent l'artere mésentérique postérieure, ainsi que ses divisions. Il est produit par les mêmes nerfs, qui se prolongeant encore, se terminent enfin par un autre plexus, que je nomme *plexus abdominal*. Il se distribue, ainsi que le *plexus hypogastrique* dans l'homme, au rectum, à l'anus, à la vessie & aux parties de la génération.

Nerfs de la moëlle épiniere.

1. Les nerfs de la moëlle épiniere sont aussi nommés *nerfs vertébraux*, vu leur sortie de la moëlle par les trous que forment les échancrures des vertébres en se rencontrant. Il faut en considérer :

2. 1°. *Le nombre*, qui égale celui de ces trous & de ceux de l'os sacrum. On en compte *trente-cinq paires*.

2°. *La division*, par rapport à l'épine, en *sept paires cervicales*, en *dix-huit paires dorsales*, en *six lombaires* & en *quatre sacrées*, à la fin desquelles la moëlle épiniere sort par l'extrêmité du canal vértébral qui s'ouvre dans les premiers nœuds de la queue, & se termine par un faisceau de filets nerveux qui se perdent insensiblement dans les parties voisines.

3°. *La position & la sortie* : les uns & les autres de ces nerfs étant postérieurs aux vertébres, *la premiere paire cervicale* sortant du canal par les trous qui sont entre la premiere & la seconde vertébre de l'encolure, & ainsi des autres.

4°. *Le diametre*, qui augmente considérablement lorsqu'ils ont percé & qu'ils se sont fait jour à travers la premiere enveloppe.

5°. *Les ganglions* plus ou moins remarquables qu'ils présentent.

6°. *La communication des sept paires cervicales*, presque toutes les unes avec les autres.

293. 7°. *Les sept paires cervicales*, les *quatre premieres* se portant aux muscles, aux vaisseaux & aux glandes des environs ; la *cinquieme* fournissant un filet, qui avec deux rameaux qui se détachent de la *sixieme*, forment un nerf particulier, nommé le *nerf diaphragmatique*, celui-ci passant sur la surface latérale du péricarde & se distribuant au diaphragme ; les *trois dernieres paires*, *la premiere dorsale* & quelques filets de la *seconde*, après être sortis par les trous vertébraux, se réunissant à leur passage par la bifurcation du muscle scalene, auquel ils fournissent quelques rameaux & forment un ganglion d'où partent neuf cordons de nerfs, dont les trois plus considérables sont, à proprement parler, les *nerfs brachiaux*, c'est-à-dire, le *brachial externe*, le *brachial interne* &

& le *cubital*; des ſix autres cordons le *premier* ſe diſtribuant au petit pectoral, le *ſecond* à l'antépineux, au poſtépineux, au long abducteur du bras & à l'articulation de cette partie, de même qu'à la peau & à la graiſſe; le *troiſieme* & le *quatrieme* au muſcle ſous-ſcapulaire; *le cinquieme* à l'adducteur du bras, au long & au court abducteur, au court extenſeur de l'avant bras, à l'articulation de cette partie, à la portion du pannicule charnu qui lui répond & à la peau; le *ſixieme* enfin ſe portant dans le gros, dans le long & dans le moyen extenſeur de l'avant bras, & donnant quelques filets au grand dorſal.

8°. *Le brachial externe* marchant le long de la partie poſtérieure du bras, ſe contournant, lorſqu'il eſt parvenu à la partie inférieure, de dedans en-dehors pour gagner la partie externe de l'humérus, fourniſſant dans ce trajet un nombre infini de filets nerveux qui vont ſe diſtribuer aux muſcles extenſeurs de l'avant-bras, au court fléchiſſeur, à l'articulation, à la peau & à la graiſſe de ces parties, pourſuivant enſuite ſa route le long de la partie antérieure du cubitus, en donnant des rameaux à tous les muſcles extenſeurs du canon & du pied, dans la ſubſtance duquel ils ſe perdent.

9°. *Le brachial interne* étant le plus conſidérable, recevant du premier ganglion un gros cordon, qui à quatre travers de doigt de-là, fait avec ce même nerf un entrelacement que l'on pourroit appeller le *ſecond ganglion brachial*; trois rameaux qui vont ſe diſtribuer aux muſcles fléchiſſeurs de l'avant-bras, à l'omo-brachial, au grand pectoral & au muſcle commun du bras, partant de ce *ſecond ganglion*; ce même *brachial interne* ſe portant enſuite le long de la partie interne de l'humérus, fourniſſant, lorſqu'il eſt parvenu à l'ar-

ticulation du cubitus, un ample filet qui se ramifie dans l'articulation, dans les muscles & dans les parties voisines; marchant le long de la partie postérieure & interne du cubitus, en donnant plusieurs rameaux aux muscles fléchisseurs du canon & du pied; passant avec le tendon du sublime & du profond dans la sinuosité de l'os crochu, cheminant le long de leur partie latérale interne en fournissant à toutes les parties qui l'avoisinent dans ce trajet, & se perdant dans le boulet, dans le pâturon, dans la couronne, dans le pied, dans les ligamens, dans les articulations.

10.° *Le nerf cubital* fournissant dans son principe trois cordons, dont deux se rendent au grand pectoral, & le troisieme au grand dorsal, descendant ensuite le long de la partie interne du bras, gagnant la partie postérieure de l'avant-bras jusqu'à environ la partie moyenne du canon, dans les parties voisines duquel il se perd, ainsi que dans la peau, après avoir donné dans la route qu'il a tenue quantité de filets aux muscles extenseurs de l'avant-bras, & aux muscles fléchisseurs du canon & du pied.

294. 11°. *Les nerfs costaux*, *intercostaux* ou *dorsaux* étant, ainsi que je l'ai dit, au nombre de dix-huit, se portant tous en sortant du canal vertébral dans l'intervalle des côtes, mais donnant inférieurement à leur origine quelques filets au moyen desquels il y a une communication établie avec le *nerf intercostal commun*; des rameaux qui se perdent dans les muscles du dos, se détachant aussi supérieurement, & le cours de chaque nerf se déterminant ensuite le long de la face interne des muscles intercostaux dans lesquels ils s'évanouissent; les derniers qui cheminent entre les fausses côtes se dispersant encore dans les muscles de l'abdomen.

95. 12°. *Les ſix paires de nerfs lombaires*, communiquant inférieurement, de même que les *nerfs dorſaux*, avec les *nerfs ſympatiques* ou *le nerf intercoſtal commun*, les filets qu'ils fourniſſent ſupérieurement étant portés aux muſcles du dos; leurs troncs ſe diſtribuant en grande partie aux muſcles de l'abdomen; leurs cordons très-reguliers & très-viſibles régnant particulierement ſur le muſcle tranſverſe; pluſieurs filets de la *premiere* & de la *ſeconde paire* ſe diſtribuant dans les muſcles pſoas, iliaque, & dans les parties voiſines; quelques rameaux de la *troiſieme*, *quatrieme*, *cinquieme & ſixieme*, formant avec un filet de *l'intercoſtal commun* le *nerf crural*, qui marche le long de la partie interne du baſſin, fournit un nerf conſidérable, nommé le *nerf obturateur*, envoie auſſi des filets aux muſcles dont je viens de parler, aux vaiſſeaux & aux glandes qui en ſont prochaines; il paſſe enſuite ſous l'arcade crurale, donne un cordon qui ſe ramifie dans le long & dans le court adducteur de la jambe, dans le faſcia-lata, dans l'articulation du fémur, dans les glandes inguinales, &c. ſe porte au-deſſous du muſcle droit antérieur de la jambe, & ſe perd après s'être diviſé en un nombre infini de filets, dans les muſcles vaſte-interne, vaſte-externe, crural, petit-droit de la cuiſſe, & dans l'articulation de cette partie.

13°. *Le nerf obturateur*, augmenté par un cordon de la *ſixieme paire lombaire*, marchant le long de la face interne du baſſin, paſſant par le trou obturateur, & ſe perdant dans les muſcles obturateur interne & externe, grêle-interne de la cuiſſe, dans les jumeaux, dans la graiſſe de ces parties.

14°. *Le nerf ſciatique*, formé par la *ſixieme paire lombaire*, & par la *premiere*, *ſeconde & troiſieme*

paire sacrée, fournissant dès son principe un cordon assez considérable qui se distribue dans les muscles grand & petit-fessiers, & dans les muscles de la queue, en envoyant quelques filets aux parties voisines; ce même *nerf sciatique* marchant ensuite le long de la partie supérieure de l'ileum par-dessus le ligament sacro-sciatique, au-dessous du grand-fessier, gagnant le long de la partie postérieure de la cuisse, & donnant, lorsqu'il est parvenu à l'articulation de cette partie, deux cordons, dont l'un se perd dans le grêle interne, dans le biceps de la cuisse, dans le demi-membraneux, dans le biceps de la jambe, dans la peau, &c. & dont l'autre s'étendant jusqu'à la portion supérieure de cette partie, va & se propage dans le muscle long-vaste & dans les extenseurs du canon & du pied, en prêtant quelques rameaux à l'articulation, à la peau, aux parties voisines, &c.

15°. *Le nerf poplité*, étant une continuation du *nerf sciatique* qui poursuit sa route le long de la partie postérieure de la cuisse, & qui, parvenu à la portion supérieure de la jambe, passe entre les deux jumeaux, donne un filet qui s'y ramifie, de même que dans l'abducteur de la jambe, dans l'articulation & dans les fléchisseurs du pied, après quoi il se propage le long de la partie postérieure du tibia, donne dans ce trajet des rameaux à la peau & à toutes les parties qu'il rencontre, passe dans la sinuosité du calcanéum avec le tendon du muscle profond, fournit quelques filets à l'articulation, suit le long de la partie interne du canon & le bord des tendons des fléchisseurs du pied, & se perd dans le boulet, dans le pâturon, dans la couronne, dans le pied, en laissant échapper dans sa route des rameaux qui

vont aux ligamens, à la graisse & dans les articulations de cette partie.

6. 16°. *Les nerfs sacrés* sortant par les ouvertures de l'os sacrum, au nombre de quatre ou cinq, si l'on compte la *paire* qui s'échappe entre cet os & le premier nœud de la queue, ces nerfs envoyant, aussi-tôt qu'ils sont hors du canal, quantité de filets au rectum, à l'anus & à ses muscles, à la vessie & aux parties internes de la génération, tandis que plusieurs filets de la *troisieme* & *quatrieme paire sacrée*, & le nerf intercostal commun à sa fin, fournissent un nerf assez considérable qui gagne la partie postérieure de l'ischion, passe dans l'échancrure triangulaire entre les deux branches du corps caverneux, se ramifie dans le membre, & envoie quelques filets dans les muscles, dans les membranes, à l'urerhe, à la peau, &c. &c.



PRÉCIS ADENOLOGIQUE, OU *TRAITÉ-ABRÉGÉ* DES GLANDES DU CHEVAL.

DES GLANDES

Et des Vaisseaux lymphatiques en général.

297. Les *glandes* sont des organes particuliers non moins multipliés dans le corps animal que dans le corps humain, & que l'on peut ranger également dans l'un & dans l'autre sous différentes classes.

Il est des *cryptes*, autrement appellés *follicules*, ou *corpuscules glanduleux* ; il est des glandes dites *conglobées*, ou *lymphatiques* ; il est enfin des glandes dites *conglomérées*.

298. *Les cryptes*, ou les *follicules glanduleux*, ne méritent pas proprement le nom de *glandes* ; ils ont été néanmoins regardés comme des corps de cette nature, & on en a fait une classe de glandes infiniment simples.

Ces corpuscules sont presqu'imperceptibles.

Ils sont placés dans tous les endroits du corps exposés aux injures de l'air, à des frottemens, &c.

Ils ne sont le plus souvent composés que d'une membrane simple & cave, au-dedans de laquelle une humeur particuliere est filtrée par un émissaire.

Ces follicules, au surplus, ne changent point la nature de cette humeur dont ils ne sont que le réservoir, & elle ne différe, à sa sortie de ces lieux de dépôt, de ce qu'elle pouvoit être dans le torrent où le mouvement qu'elle éprouvoit entretenoit sa fluïdité, qu'eu égard à la consistance qu'elle a acquise par son séjour dans le crypte, ou par son épanchement dans quelque cavité, épanchement qui a lieu quelquefois par le moyen d'un petit vaisseau excrétoire, quelquefois aussi par plusieurs pores ouverts à la superficie de ces corpuscules, & qui est absolument semblable à l'écoulement insensible d'une liqueur qui suinte.

99. Les *glandes conglobées*, ou *lymphatiques*, composent une seconde classe de glandes bien moins simples.

La forme en est tantôt sphéroïde, tantôt ovalaire ou oblongue.

Les unes sont petites, les autres le sont moins; les autres sont assez considérables.

La plupart sont fermes & résistent à la pointe du scalpel.

La superficie en est, pour l'ordinaire, unie & égale.

La substance en est continue; chacune d'elles, formée par des lacis, par des circonvolutions de vaisseaux de toute espece, ne présente qu'un seul & unique corps très-distinct.

Une membrane paroît particuliere à chacune de ces glandes, ou dépendre du tissu cellulaire qui les environne, & qui pénetre dans les interstices de tous ces vaisseaux circonvolus.

Elles adherent aux parties voisines par ce tissu cellulaire & par les tuyaux qui les forment, & qui sont une suite du systême vasculeux.

Leur ministere semble borné à l'affermissement

des vaisseaux lymphatiques, à l'égard desquels elles sont ce que les ganglions sont relativement aux tuyaux nerveux. Elles atténuent aussi, elles préparent, elles élaborent, elles perfectionnent la lymphe, peut-être par l'action de leur membrane capsulaire, comme par celles de tous les petits vaisseaux qui s'y rendent.

300. On donne le nom de *vaisseaux lymphatiques* à des canaux déliés, transparens, qui contiennent & qui charrient une liqueur tenue, claire & presqu'aqueuse, qui n'est autre chose que cette même lymphe dont nous venons de parler.

L'origine de ces vaisseaux n'a point encore été véritablement développée.

Plusieurs Auteurs ont fixé le lieu de leur naissance à l'extrêmité collatérale des arteres.

D'autres ont supposé, 1°. Que le diametre de ces canaux diminue à mesure qu'ils s'éloignent de cette extrêmité. 2°. Qu'ils répondent à d'autres vaisseaux de même nature, dont le diametre augmente & s'amplifie toujours insensiblement en approchant des veines sanguines auxquelles ils s'adaptent ; de-là la distinction qu'ils ont faites de ces canaux en arteres & en veines lymphatiques. Il est certain que cette division ne peut se soutenir sur le prétexte de ces dégénérations & de ces augmentations de calibres, qu'on n'apperçoit point ici comme dans les vaisseaux sanguins ; nous savons seulement que les canaux dont il s'agit communiquent ensemble à la maniere des tuyaux qui charrient le sang, ne different presque point des veines lactées, se rendent la plupart dans des glandes qu'ils semblent traverser, & s'ouvrent immédiatement dans les vaisseaux veineux sanguins, dans le canal thorachique & dans le reservoir du chile.

Ils sont visiblement entrecoupés & semés de valvules semi-lunaires, conniventes, placées à peu de distance les unes des autres, & seulement au nombre de deux à chaque nœud ou à chaque dilatation ; ce nombre est suffisant pour fermer le canal & pour s'opposer à la rétrogradation de la liqueur, dont la marche & la progression sont plutôt aidées par l'action systaltique des vaisseaux voisins, que par le ressort & l'élasticité des membranes de ceux qui les contiennent, & qui néanmoins sont très-irritables.

Ces nœuds ou ces dilatations valvulaires sont principalement appercevables aux sens, lorsque par le moyen de quelque ligature on arrête le cours & la décharge de la lymphe ; alors elle reflue sur les valvules, & cause un gonflement très-distinct, sur-tout dans l'animal vivant.

On peut suivre aisément plusieurs de ces vaisseaux dans le cheval, dans le bœuf & dans les animaux d'une certaine taille. Malpighi les a conduits jusqu'aux glandes du mésocolon de l'âne, & souvent on les accompagne dans le cheval jusqu'au canal thorachique & jusqu'au réservoir.

Il est de plus incontestable qu'ils sont répandus en grande quantité dans la cavité de la poitrine & dans celle du bas-ventre. Ils rampent principalement sur la surface des gros viscères, tels que le foie, la rate, les reins, l'uterus, &c. Ils suivent encore les grosses veines, par exemple, la veine-cave dans la poitrine ; les émulgentes, la splénique, les principaux rameaux de la veine-porte dans la troisieme cavité.

Hors de ces capacités, il en est qui accompagnent les principales ramifications veineuses, spécialement les jugulaires, la maxillaire interne & externe, les axillaires, la thorachique externe, la

ſcapulaire, l'humérale, l'ars ou la céphalique, la crurale, la ſaphene, &c.

301. On appelle encore du nom de *vaiſſeaux lymphatiques*, de petits canaux répondant aux arteres & aux veines ſanguines, deſtinés, vu leur ténuité & l'étroiteſſe de leur diametre, à ne recevoir & à ne laiſſer paſſer que la partie blanche du ſang. Ces vaiſſeaux, plutôt *séreux* que *lymphatiques*, ne doivent point être confondus avec les vaiſſeaux noueux & valvuleux dont j'ai parlé, & il eſt plus probable qu'il en eſt d'artériels & de veineux.

302. Les *glandes compoſées* ou *conglomerées* forment enfin une troiſieme claſſe de glandes très différente de la ſeconde.

Elles réſultent de la réunion & de l'aſſemblage de pluſieurs corps glanduleux liés entr'eux par des vaiſſeaux communs, & renfermés dans une ſeule & même membrane, qui fait de ce nombre de petits corps un ſeul & même organe. Tous ces corpuſcules, ou quoique ce ſoit chacun de ces grains glanduleux, ne ſemblent être également qu'un amas de toutes ſortes de vaiſſeaux circonvolus.

Leurs vaiſſeaux ſecrétoires ne ſont que des vaiſſeaux collatéraux, partant de l'extrêmité des arteres, qui après pluſieurs contours, s'anaſtomoſent avec les tuyaux veineux. Le diametre de ces mêmes vaiſſeaux eſt d'une telle ténuité, qu'ils ne peuvent ſe charger des molécules rouges, qui continuent leur route dans les tuyaux veineux, & ils n'admettent que la liqueur qui doit être ſéparée.

Le canal excrétoire, ou le tuyau commun, en eſt tantôt plus & tantôt moins conſidérable. Il eſt formé de la jonction & de la réunion des conduits ou vaiſſeaux ſecréteurs. Il verſe la liqueur qu'il en a reçue dans quelque réſervoir particu-

lier, dans quelque cavité commune, où il la porte & la tranſmet au-dehors. Il eſt des glandes qui ont pluſieurs canaux excrétoires, comme, par exemple, la glande lacrymale, &c.

Les glandes conglomerées ſont des organes à la faveur deſquels les fluides ſont ſéparés de la maſſe, & diſpoſés à y entrer en partie, ou à en être entierement expulſés.

3. Du reſte, nous ne diſſimulerons pas que cette matiere, en quelque ſorte inextricable, a occupé les plus grands hommes, & a donné lieu à des conteſtations ſans fin ; mais lorſque le génie le plus perçant & le plus fécond entreprend d'expliquer ce que la nature affecte de dérober à nos ſens, il arrive ſouvent qu'un plus grand nombre d'erreurs prend la place de la vérité.

La définition des glandes, leurs différences, leur ſtructure, leurs fonctions, tout a été un objet de diſpute.

Ici on déſigne par ce nom toute partie qui n'eſt ni graiſſe, ni muſcle, ni viſcere, & qui du premier coup d'œil, eſt aiſément diſtinguée de toute autre. Là les glandes ſont des parties ſphériques, globuleuſes, ovalaires, &c. celui ci les regarde comme une ſorte de parenchime, & les préſente comme des ſubſtances charnues, molles, lâches, fongueuſes, &c. cet autre comme des organes ſecrétoires ; enfin celui-là exprime l'idée qu'il en conçoit, en diſant qu'elles ſont un enſemble de vaiſſeaux renfermés dans une membrane propre & particuliere, de maniere que nulle définition donnée n'eſt juſte & ſtricte, puiſqu'il n'en eſt aucune qui convienne parfaitement à toutes les glandes en général, & qui ne puiſſe être appliquée à d'autres parties.

Quelques-uns n'en ont admis que deux eſpeces,

les conglobées & les conglomerées ; plusieurs en adoptant celles-ci, en ont reconnu une troisieme, qui comprend ce que nous avons appellé *les glandes infiniment simples* ; d'autres enfin en ont imaginé une quatrieme, résultant de la réunion des émonctoires de plusieurs de ces dernieres en un seul canal, &c. &c.

On n'a pas été plus d'accord sur leur structure ; mais il seroit inutile & trop long de rendre compte ici de tous les débats que ce point a occasionné.

Leurs usages encore n'ont pas été un moindre sujet de dissensions. Selon Glisson, une partie de la lymphe est fournie aux glandes par les arteres, & l'autre par les nerfs ; Vieussens a cru démontrer que des petits filets de nerfs s'adaptoient aux conduits excréteurs, qui en recevoient des esprits capables d'augmenter la fluidité des liqueurs filtrées par les glandes : Sylvius a prétendu que les esprits animaux déposoient la lymphe dans les conglobées ; & depuis très-peu de tems on a combattu l'opinion générale, * en soutenant que ces corps particuliers ne sont point le filtre des liqueurs ; qu'ils filtrent les esprits mêmes ; que leur existence n'est due qu'à l'épanouissement des nerfs à leurs extrêmités, qu'ils n'ont rien de commun avec les vaisseaux, si ce n'est leur proximité & leur abouchement à leurs termes, au moyen duquel abouchement ils y versent le fluide nerveux, ou reçoivent de la liqueur charriée par ces mêmes vaisseaux, un alliage précieux, qu'on déclare être une substance médiatrice & nécessaire, la lymphe nervale étant trop subtile pour pouvoir produire par elle-même aucune des fonctions matérielles.

Préservons-nous, s'il est possible, dans la mé-

---

* M. le Cat.

decine vétérinaire, de tout ce qu'une trop foible raiſon peut enfanter, dans l'eſpoir d'atteindre à ce qu'elle ne peut ſaiſir ; ou ſi ſes efforts ſont ſuivis de quelques ſuccès, attendons que ces mêmes ſuccès ſoient avoués par l'élite de ceux qui ſont prépoſés pour les juger, & ne cédons encore enſuite qu'après des travaux réfléchis ſur le corps des animaux qui ſont l'objet de notre étude.

Des glandes en particulier.

L'énumération la plus ſimple des glandes, conſidérées en particulier, nous paroît être celle dans laquelle on ſe propoſe de les ſuivre, en les recherchant dans les différentes parties de l'animal ; nous les enviſagerons donc ici ſous ce point de vue.

Les glandes de la tête ſont dans le crâne & hors du crâne.

Les glandes qui ſont dans le crâne, ſans parler du cerveau, que pluſieurs Anatomiſtes & Phyſiologues ont regardé comme une glande conglomerée dont les nerfs forment les tuyaux excréteurs, ſont,

1°. *Des corpuſcules* d'une forme irréguliere, unis dans les grands ventricules par un prolongement du plexus choroïde ; ces corpuſcules acquérant dans de certaines circonſtances, & quelquefois dans celle de la *morve*, un volume conſidérable ; peut-être ſéparent-ils ou laiſſent-ils échapper l'humeur dont ces parties ſont abreuvées.

2°. *La glande appellée du nom de pinéale* dans l'homme, & que, par une ſorte de délire, on a déclaré être le ſiege de l'ame, cette glande étant ſituée au-deſſus des couches optiques entre les tubercules quadrijumaux. La forme en eſt conoïde, la ſubſtance mollaſſe, la couleur extérieure-

ment brune, & intérieurement d'un brun plus clair, le volume égal à celui d'un pois; ses usages sont totalement inconnus.

3°. *La glande pituitaire*, située dans le centre des arteres carotides & des sinus caverneux, d'une forme orbiculaire, & de la grosseur d'une petite châtaigne. On a cru qu'elle recevoit l'humeur pituiteuse du cerveau que l'entonnoir lui porte; il semble qu'il est plus raisonnable de penser qu'elle filtre & qu'elle sépare une liqueur envoyée au cerveau & à la moëlle de l'épine, dans des vues qu'à la vérité nous ignorons.

4°. *Les corpuscules* situés à la partie postérieure de la circonférence des deux lobes latéraux du cervelet au milieu d'un entrelacement considérable de vaisseaux; ces corpuscules ayant sans doute une fonction semblable à celle des premiers corpuscules dont nous avons parlé.

306. Les glandes qui sont hors du crâne, & qui dépendent des parties différentes de la tête, sont,

1°. *La glande lacrymale*, logée intérieurement à la partie supérieure de la fosse orbitaire du côté de l'angle externe, ses canaux excrétoires, nommés *canaux hygrophtalmiques*, qu'on ne découvre sensiblement que par le moyen de la macération, perçant la conjonctive à côté du tarse de la paupiere supérieure, pour verser sur la partie antérieure du globe la sérosité que nous désignons par le nom de *larmes*.

2°. *La caroncule lacrymale*, placée du côté du grand angle, se présentant dans l'espace libre que laissent les paupieres comme une masse grenue, noire & dure, garnie d'une multitude de petits poils; ses canaux excréteurs s'ouvrant à sa surface, & versant une humeur épaisse & blanchâtre. Son

uſage eſt encore de diriger les larmes vers les points lacrymaux chargés de les abſorber.

3°. *Les glandes ſébacées* découvertes dans l'homme par *Meibomius*, verſant à la face interne de l'une & l'autre paupiere par des orifices ou d'étroites lacunes qu'on obſerve vers leurs bords, & qu'on a nommés *points ciliaires*, une humeur huileuſe, & quelquefois très-gluante, qui leur ſert de liniment.

4°. *Le corps glanduleux*, aſſez ſolide, qui enveloppe de toutes parts la baſe du cartilage, conſtituant ce que l'on nomme la membrane clygnotante; les canaux excréteurs de ce corps s'ouvrant par pluſieurs orifices à la partie ſupérieure de cette membrane, & verſant une humeur lympide, propre à lubréfier cette partie.

5°. *Les follicules rampans* ſur la ſurface convexe de la peau & qui tapiſſe le conduit auditif externe, & dépoſant une humeur blanchâtre & céracée qui lubréfie ce même conduit, & dont le principal uſage eſt d'abſorber les rayons ſonores & d'arrêter la vivacité de leur impreſſion.

6°. *Les follicules* dont la membrane pituitaire eſt parſemée, laiſſant échapper une humeur muqueuſe qui la défend & la garantit de tout deſſechement & de toute corrugation que l'air, par ſon paſſage continuel dans la cavité des nazaux, auroit occaſionnés inévitablement, ſans la précaution qui réſulte de l'abord & de la préſence de cette mucoſité.

7°. *Les parotides*, connues dans le langage des maréchaux ſous le nom d'*avives*, ſituées au-deſſous de l'oreille entre la tubéroſité de la mâchoire poſtérieure & le col; le canal excréteur de cette glande deſcendant derriere la tubéroſité de la mâchoire, ſur laquelle il monte le long du bord in-

férieur du muſcle maſſeter, perçant le muſcle molaire pour ſe porter dans la bouche & y dégorger la ſalive entre les deux premieres dents molaires.

8°. *Les glandes molaires*, ſituées de chaque côté du bord alvéolaire de l'une & de l'autre mâchoire, & verſant dans la bouche l'humeur qu'elles ont ſéparée.

9°. *Les glandes* formant un paquet au-deſſous de la peau à la partie ſupérieure de l'auge ; les vaiſſeaux qui en partent déchargent dans les veines voiſines la lymphe qu'ils charrient ; d'autres ſe propagent ſur l'encolure, & ſe rendent à d'autres glandes.

10°. *Les glandes maxillaires* d'environ un pied de longueur, ſituées dans le canal ou l'auge près de la face interne de l'extrêmité ſupérieure de la mâchoire poſtèrieure ; ces glandes, au nombre de deux, leurs canaux excréteurs paſſant au-deſſous du muſcle milo hyoïdien, gagnant le long de la partie interne des ſublinguales, perçant la membrane interne de la bouche, & s'ouvrant à la partie inférieure du canal, à l'endroit où ſe montrent les barbillons près des crochets, & verſant dans cette cavité la ſalive qu'ils charrient.

11°. *Les glandes ſublinguales*, ſituées à la partie inférieure de l'auge, leurs canaux excréteurs pénétrant dans la bouche le long des parties latérales & inférieures du canal, & y dégorgeant pareillement une certaine quantité d'humeur ſalivaire.

12°. *La glande velo-palatine*, placée entre les membranes qui forment le voile du palais ; elle en occupe toute l'étendue, ſes canaux excréteurs, dégorgeant dans la bouche *proprement dite* l'humeur qu'elle a filtrée.

13°.

13°. *Les glandes* que l'on pourroit appeller *tonsiles*, situées entre les deux piliers du voile du palais, une de chaque côté ; elles ont un pouce & demi de longueur, & versent aussi dans la bouche, par quantité de petits orifices, l'humeur qu'elles ont reçue.

14°. *Les follicules*, que l'on peut observer à la base de la langue.

15°. *Les glandes labiales* ou *bucales*, résultant de celles qui sont placées entre le muscle orbiculaire des lévres & la membrane qui les revêt.

16°. *Les glandes palatines*, ou les *cryptes*, répandus dans l'épaisseur de la membrane qui tapisse le palais.

7. Les glandes du col, ou de l'encolure, sont,

1°. *Les glandes tyroïdes*, placées une de chaque côté, à la partie antérieure de la trachée-artere, immédiatement au-dessous du larynx ; ces glandes communiquant l'une à l'autre par le moyen d'une sorte de canal, quelquefois par plusieurs petits tuyaux. L'usage n'en est pas encore connu.

2°. *Les arythenoïdiennes*, les *laryngiennes*, les *épiglottiques* versant une humeur onctueuse qui enduit le larynx, & qui en prévient le dessechement.

3°. *Les glandes pharyngiennes* versant une humeur semblable dans le pharynx.

4°. *Les follicules*, ou les *cryptes*, se manifestant par des pores à la surface interne de la trachée-artere, & fournissant sans cesse un fluide onctueux qui en rend les parois humides, lisses & glissantes.

5°. *Les œsophagiennes* résultant de quelques corpuscules glanduleux, qui se montrent quelquefois dans l'œsophage.

6°. *Les glandes gutturales* & les *glandes cervi-*

cales, que l'on apperçoit le long de l'encolure au-deſſous de la peau & entre les muſcles; celles-ci paroiſſant être deſtinées à recevoir la lymphe de toutes les parties du col & de la tête, & les vaiſſeaux qui en partent la tranſmettant dans toutes les parties voiſines.

308. Les glandes du thorax, ou de la poitrine, ſont,

1°. *Les glandes bronchiques*, placées dans le lieu de la bifurcation de la trachée-artere, & dans celui des diviſions & des ſubdiviſions de ce canal, & filtrant vraiſemblablement une partie de l'humeur épaiſſe que l'on trouve dans les bronches.

2°. La *glande* appellée *thymus*, & par quelques-uns *fagoue*, ſituée à la partie antérieure & interne de la poitrine, dans le ſecond écartement du mediaſtin; cette glande étant très-conſidérable dans le poulain, & preſqu'entierement effacée dans les vieux chevaux. Rien de plus incertain que ſon uſage. On conjecture qu'elle en a un dans le fœtus, puiſqu'elle diſparoît dans les animaux vieux & dans les adultes. M. Morand l'a regardée comme une eſpece de poumon, qui par ſa nature & ſans l'action de l'air, donne une préparation au ſang encore laiteux.

3°. *Les glandes* formant un paquet conſidérable à la circonférence de la veine-cave & de l'aorte antérieure, & étant du genre des conglobées, les vaiſſeaux qui en partent vont dépoſer la lymphe qu'ils charrient dans le canal thorachique.

309. Les glandes de l'abdomen, plus nombreuſes & plus conſidérables dans cette cavité que dans toute autre, ſont,

1°. *Le foie*, qui eſt une maſſe vraiment glanduleuſe, ſituée à la partie antérieure & latérale droite de cette capacité; la plus grande partie

de la ſubſtance de ce viſcere étant formée d'une multitude de grains glanduleux, dont les canaux excréteurs réunis compoſent le canal hépatique; ce canal dépoſant la bile qu'il a reçue des autres petits canaux dans la portion des inteſtins qui avoiſinent le plus le ventricule.

2°. *Le pancréas*, ſitué au-deſſous du corps des dernieres vertébres dorſales, entre les reins & l'eſtomac; ce corps, d'une forme triangulaire, étant formé par la réunion de nombre de petites glandes dont les canaux excréteurs vont ſe rendre dans deux canaux excréteurs communs, l'un d'eux, qui eſt le principal, s'ouvrant dans le canal hépatique, l'autre verſant dans le premier inteſtin le ſuc pancréatique, dont l'uſage eſt d'aider à la digeſtion.

3°. *Les cryptes*, vus dans le ventricule des chiens, des porcs, & par l'illuſtre Morgagny dans l'eſtomac humain, ces cryptes n'étant pas toujours également ſenſibles dans le cheval.

4°. *Les glandes lymphatiques*, au nombre de deux, & quelquefois d'une ſeulement, ſituées le plus ſouvent à l'entrée des vaiſſeaux dans la rate abſentes, ou preſqu'inviſibles dans le plus grand nombre des chevaux, les tuyaux qui en partent dépoſant la liqueur qu'ils charrient dans le reſervoir du chile.

5°. *Les reins*, ſitués hors du ſac propre du péritoine, à quatre ou cinq travers de doigt des vertébres lombaires, dans l'eſpace qui eſt entre les dernieres fauſſes côtes & la crête des os des iſles; ces corps glanduleux ſéparant du ſang la liqueur que nous nommons urine.

6°. *Les reins ſuccenturiaux*, appellés par quelques-uns *glandes ſur-rénales*, placés à quatre tra-

vers de doigt des premieres vertébres lombaires, un de chaque côté, environ un ou deux doigts au-devant du rein, très-gros & très-apparens dans le fœtus humain, très-petits dans le fœtus du cheval, diminuant de volume dans l'homme, augmentant au contraire de volume dans les vieux chevaux. Leur uſage eſt encore inconnu.

7.° *Les glandes lombaires*, ſituées dans le baſſin aux environs des vertébres des lombes, les vaiſſeaux qui en partent conduiſant la lymphe qu'ils ont reçue dans les veines voiſines & dans le réſervoir du chile.

8°. *Les glandes iliaques* & les *glandes ſacrées*, ayant les mêmes fonctions que les lombaires.

9°. *Les corpuſcules glanduleux*, qui n'ont aucun ſiege fixe & certain, mais dont la veſſie eſt munie, & qui y filtrent l'humeur onctueuſe qui défend la quatriéme tunique ou la tunique interne de l'impreſſion des ſels urineux.

10°. *Les glandes inteſtinales*, répandues dans toute l'étendue des inteſtins entre leur membrane cellulaire & la membrane veloutée, verſant dans ce canal une humeur qui le lubréfie, qui le rend plus ſouple & plus gliſſant, qui facilite la marche & la deſcente des alimens, &c.

11°. *Les glandes méſentériques*, très-multipliées à la portion qui répond aux inteſtins grêles, de même qu'aux gros inteſtins, & très-ſenſibles à l'endroit où le meſocolon leur ſert d'attache & s'écarte pour les envelopper; ces glandes ſe montrant & encore plus diſtinctement ſous un volume aſſez ample près des vertébres lombaires, que par-tout ailleurs, où elles ne ſont en quelque ſorte apparentes que dans un état contre nature. On

peut les ranger ſous trois claſſes, la premiere formée de celles qui ſont près des inteſtins ; la ſeconde, de celles qui en ſont un peu plus éloignées ; la troiſieme, de celles qui ſont près des vertébres des lombes. Elles ſoutiennent & affermiſſent les vaiſſeaux lactés & lymphatiques qui les traverſent, de-là elles ont été regardées comme des glandes lymphatiques, quoique lors de la digeſtion elles perfectionnent le chile qui en penetre la ſubſtance. Dans ce dernier cas, on pourroit les nommer, eu égard à cet uſage, glandes lactées.

Quelques-uns n'envifagent point les teſticules comme des glandes ; d'autres les ont regardés, attendu leur ſtructure, comme des glandes conglobées ; quelle que ſoit la diverſité des opinions, ils font ici l'office de glandes conglomerées ; ils ſéparent en effet du ſang la ſemence portée enſuite par de petits canaux ſemblables à des tuyaux excréteurs, qui donnent naiſſance aux épididymes ; ces mêmes épididymes ſont eux-mêmes le principe des canaux déférens qui charrient & verſent cette même humeur dans les veſſicules ſéminales ; mais, abſtraction faite de ces parties, nous dirons que les glandes des parties de la génération dans le cheval ſont,

1°. *La grande proſtate*, ſituée ſur le col de la veſſie, ſes canaux excréteurs, au nombre de dix à douze, s'ouvrant dans le canal de l'urethre, & y verſant une liqueur dont l'uſage eſt de lubréfier le canal & de ſervir de véhicule à la ſemence.

2°. *Les petites proſtates*, appellées dans l'homme les *glandes de Cowper*, ſituées quatre doigts plus bas que la grande proſtate aux parties latérales de l'urethre, leurs tuyaux excréteurs s'ouvrant dans

ce canal par dix ou douze mamelons, & y dépoſant une liqueur dont l'uſage eſt le même que celui de la liqueur de la grande proſtate.

3°. *Les cryptes*, ou les *follicules glanduleux*, que l'on apperçoit quelquefois dans les veſſicules ſeminales, & qui y filtrent peut-être une humeur qui en empêche l'oblitération dans les chevaux hongres.

4°. *Les cryptes* placés dans le tiſſu ſpongieux de l'urethre, dépoſant dans ce canal par quantité de petits orifices, ou pores répandus dans toute ſon étendue, une humeur onctueuſe, propre à le ſauver des effets de l'impreſſion des ſels urineux.

5°. *Les corpuſcules* formant des glandes odoriférantes placées à la circonférence du prépuce & de la tête du membre de l'animal, & verſant une humeur ſébacée qui facilite le mouvement de ces parties l'une ſur l'autre, & qui prévient toutes les ſuites facheuſes & ordinaires des frottemens.

311. Les glandes des parties de la génération ſont, dans la jument,

1°. *Les cryptes*, formant ce que l'on a appellé dans la femme les *glandes botriformes*, répandus dans l'intérieur du vagin. Ils verſent une humeur qui humecte & lubréfie ce conduit, & qui paroît la même que celle qui annonce la chaleur de la cavale.

2°. *Les corpuſcules*, ou les *lacunes*, appercevables ſur le tiſſu ſpongieux du prépuce, du clytoris, & verſant une humeur glaireuſe qui ſe répand entre les plis & les rides que forme en cet endroit le commencement de la membrane du vagin.

3°. *Les follicules glanduleux* étant à toute la

circonférence de la vulve au-dessous de la peau, ces corpuscules différant les uns des autres par leur couleur, leur forme, ainsi que par leur volume, & répandant à la surface de la peau une humeur sébacée, propre à entretenir la souplesse de ces parties, & à prévenir les excoriations qui auroient pu resulter des frottemens.

Les autres glandes, à considérer en différentes parites, sont,

1°. Les *mamelles* situées dans la jument à la partie postérieure & inférieure de l'abdomen.

2°. *Les corpuscules glanduleux* placés dans l'épaisseur de la peau de ces mêmes mammelles, & à la circonférence du mammelon, & versant une humeur grasse & huileuse, qui obvie ici comme ailleurs aux suites des frottemens.

3°. *Les glandes axillaires*, formant un paquet de chaque côté à la partie antérieure & latérale externe de la poitrine, près des veines axillaires, & transmettant, par le moyen des vaisseaux qui en partent, la lymphe qu'elles ont reçue des parties voisines dans les vaisseaux veineux sanguins.

4°. *Les glandes sou-scapulaires* étant des glandes du même genre, placées à la surface interne de l'omoplate.

5°. *Les glandes inguinales* formant un paquet aux environs du plis de la cuisse, les canaux qui en partent versant la lymphe dans les veines voisines.

6°. *Les glandes coccygiennes*, de même nature que les inguinales, & placées en petit nombre entre les muscles de la queue.

7°. Enfin quelques *autres glandes* placées entre des muſcles. Leur nombre, leur ſituation, leur figure, leur volume n'ayant rien de certain & de conſtant, nous croyons pouvoir nous diſpenſer d'en faire mention dans ce *Précis adénologique*.

ERRATA.

PAGE 193, ſecond titre des vaiſſeaux ſanguins du Cheval, ajoutez, *en général*.

Page 202, lig. 8 & 9, *aorte pulmonaire*, liſez, *artere pulmonaire*.

Page 222, lig. 2, *l'ourague*, liſez, *l'ouraque*.

Page 222, lig. 19, *artere honteuſe*, ajoutez, *interne*.

PRÉCIS
SPLANCHNOLOGIQUE,
OU
TRAITÉ ABRÉGÉ
DES VISCERES DU CHEVAL.

PREMIERE PARTIE.

De l'Abdomen en général.

L'ABDOMEN eſt une cavité qui ne formeroit avec le thorax qu'un antre ſeul & unique, ſans la cloiſon intermédiaire qui limite antérieurement ſon étendue, & qui borne poſtérieurement la capacité de ce même thorax.

Cette cloiſon, les os du baſſin, les vertébres lombaires, ainſi que l'enceinte muſculeuſe qui tient à ces os & à la charpente de la poitrine, en ſont les parois. Les lombes en conſtituent la partie ſupérieure; les flancs les parties latérales; le ventre la face inférieure, & nous aſſignons à cette face tout l'eſpace compris entre le cartilage xiphoïde, & le baſſin incluſivement.

L'indiſpenſable néceſſité de marquer exactement la place qu'occupe intérieurement chaque viſcére, demande encore que nous diviſions ce même eſpace en trois portions.

Supposons que sa longueur totale soit de trois pieds, car nous ne pouvons ici déterminer une mesure invariable & commune à tous les chevaux, la premiere, ou l'antérieure répondant à celle qui dans l'homme est appellée la *région épigastrique*, s'étendra depuis le cartilage xiphoïde, jusqu'à environ cinq pouces en avant de l'ombilic; la seconde ou la moyenne nommée par les Anatomistes du corps humain *région ombilicale*, depuis le terme de celle-ci, jusqu'à environ cinq pouces en arriere du point milieu de leur séparation; la troisiéme enfin, ou la postérieure, qu'ils désignent en général par le terme de *région hypogastrique*, depuis ces cinq pouces en arriere, jusqu'au fond du bassin.

315. Ces diverses régions ont été sous-divisées par eux en parties moyennes & latérales, & chacune de ces parties subdivisées ont encore reçu des dénominations différentes.

Nous conviendrons que cette scrupuleuse précision observée par rapport au corps de l'homme est d'une grande ressource, & telle est la puissance des secours qu'elle fournit au Praticien, que malgré l'impossibilité dans laquelle il est de porter un œil curieux au-delà des enveloppes qui lui célent l'intérieur de la machine, sa vue devient en quelque façon assez perçante pour discerner d'une maniere positive, soit par le siége de la douleur dont le malade se plaint, soit par le lieu d'une blessure quelconque, les organes atteints & endommagés. Nous n'avons garde de vouloir renoncer à ce dernier avantage qui seroit pour nous le seul à nous ménager; mais attendu l'amplitude des visceres de l'animal, nous croyons pouvoir nous dispenser d'admettre les distinctions dont il s'agit. Il suffira que la division à laquelle nous nous sommes arrêtés soit toujours présente à l'esprit, lorsque nous considérerons la situation,

l'arrangement, le rapport, les connexions, la ſtructure & le tiſſu de chacune des parties renfermées dans la capacité dont il s'agit.

Ces parties ſont 1°. le *ventricule*, les *inteſtins*, le *méſentére*, le *méſocolon*, *l'épiploon*, le *pancréas*, le *foie*, le *canal* ou le *tube biliaire*, la *rate*, les *glandes méſentériques*, les *vaiſſeaux lactés*, le *réſervoir du chile*. 2°. les *reins*, les *glandes ſur-renales*, les *ureteres*, la *veſſie*. 3°. Tous les inſtrumens naturels & internes ſervant à la génération dans le mâle & dans la femelle. 4°. Enfin une foule conſidérable de glandes & de vaiſſeaux tant ſanguins que nerveux & lymphatiques qui ſe portent à tous ces différens organes, dont les premiers pourroient être dits *chilopoïetiques*, les ſeconds *vropoïetiques*, & les derniers *ſpermatopoïetiques*, vu les fonctions des uns & des autres.

Mais avant de pénétrer dans la cavité que nous nous propoſons d'enviſager, nous ne ſçaurions nous diſpenſer d'arrêter nos regards ſur ce qu'elle nous préſente d'intéreſſant & de curieux au dehors, & nous fuirons le reproche d'avoir laiſſé en arriere les objets que nos Eleves rencontreront ſur la route que nous leur traçons, & qu'il eſt important qu'ils conſidérent.

Des mamelles dans la Jument.

Les *mamelles* ſont deux corps peu ſenſibles dans la jument non pleine & formant dans celle qui porte ou qui allaite deux éminences très-apparentes.

Il faut en conſidérer :

1°. *La ſituation* : elles ſont placées ſur l'extrémité poſtérieure de chaque muſcle droit, c'eſt-à-dire, à la partie antérieure des os pubis, & à la partie poſtérieure & inférieure de l'abdomen, à la-

quelle elles ſont très-adhérentes. On ignore les raiſons de cette poſition conſtante dans la cavale, dans d'autres ſolipédes, comme l'âneſſe, & dans les animaux qui ruminent, tels que la chévre, la vache, la brebis, la biche, *&c.* Si ces corps euſſent été ſitués ſur la poitrine de la jument, comme ils le ſont ſur celle de l'éléphant, de la chévre de Lybie, de la femelle du ſinge, *&c.* ils n'auroient pas été moins à la portée du poulain, mais la femelle de l'éléphant ſuce elle-même ſon lait par le moyen de ſa trompe pour le conduire enſuite dans la bouche de l'animal qu'elle doit nourrir; celle du ſinge porte ſon petit ſur ſes épaules à la maniere des Négreſſes; elle le prend entre ſes pattes lorſqu'elle veut l'allaiter, & lui préſente le teton à-peu-près comme la nourrice le préſente à l'enfant; or c'en eſt aſſez pour que la poſition de leurs *mamelles* ſur le thorax ceſſe d'être équivoque; mais au défaut de particularités auſſi frappantes dans la jument, & dans les autres femelles dont nous avons parlé, nous devons nous en tenir au fait dont l'inſpection dépoſe, ne pas tenter d'aller plus loin, & éviter de nous livrer à cette ſorte de divination qui n'eſt que trop ſouvent l'écueil du Naturaliſte, & l'opprobre du Philoſophe.

2°. *Le nombre*, moindre que dans les multipares & dans les fiſſipedes, tels, par exemple, que la lionne, l'ourſe, la chatte, la chienne, la ſouris, l'écureuil, la panthére, *&c.* en qui deux *mamelles* ſeulement auroient été inſuffiſantes, attendu qu'elles allaitent à la fois pluſieurs petits, & qu'elles ſont obligées de ſe coucher à cet effet, parce que leurs productions ne ſçauroient ſe tenir debout dès leur naiſſance; auſſi ces parties ne ſont-elles pas uniquement inguinales en elles, comme dans la jument; la nature les a multipliées, & en a mis un dou-

ble rang le long de l'abdomen; ſans cette précaution, ces mêmes productions, leurs meres étant couchées, n'auroient pu que très difficilement ſaiſir le *mamelon* pour prendre leur nourriture.

3°. *La forme* applatie dans la jument qui n'allaite point & qui ne porte pas, & qui, dans la jument pleine & qui nourrit, ſe trouve allongée.

4°. *Le volume* qui dans celle-ci eſt plus ou moins conſidérable ſelon la quantité plus ou moins grande de la liqueur qui ſe ſépare dans leur ſubſtance.

5°. *Le rapprochement* de l'une & de l'autre, ces deux corps étant adoſſés.

6°. Les *papilles* ou les *mamelons* au nombre de deux, un pour chaque *mamelle*, & qui ne ſont autre choſe que la petite éminence cylindrique que l'on obſerve à leur extrêmité inférieure, extrêmité dont le volume accroît & augmente par la ſuccion, & qui eſt formée d'un tiſſu ſpongieux renfermant l'extrêmité des vaiſſeaux mamaires, ſanguins, laiteux & nerveux.

7°. la *ſubſtance* : les *mamelles* étant compoſées d'un aſſemblage de corps glanduleux unis les uns aux autres par un tiſſu cellulaire, folliculeux, formant diverſes cloiſons, & accompagnant les tuyaux laiteux juſques à leur fin; pluſieurs glandes plus conſidérables ſe trouvant à la circonférence; les canaux excréteurs de ces mêmes glandes s'ouvrant dans les *mamelles*, & y verſant une liqueur blanchâtre mêlée de parties huileuſes, tandis que le canal excréteur qui part de chacun des corps glanduleux, ſe réuniſſant dans le milieu même de chaque *mamelle*, y forme une eſpèce de ſac cellulaire ou de réſervoir commun, dans lequel il dépoſe en même temps la liqueur deſtinée à la nourriture du fétus après ſa naiſſance.

8°. Le *même ſinus*, ou *réſervoir commun* pré-

ſentant pluſieurs ouvertures d'une ſtructure ſinguliere, fermées par une double valvule, l'une inférieure réſultant de l'extrêmité du canal excréteur de la glande; l'autre ſupérieure, d'où réſulte entre deux un cul de ſac, & qui recouvre la premiere; ces ouvertures répondant à pluſieurs petits tuyaux repliés ſur eux mêmes par des eſpèces de rides, & qui du réſervoir ſe rendent aux *mamelons* où ils s'ouvrent par des orifices imperceptibles à la circonférence des deux trous, dont chacun de ces mêmes *mamelons* eſt percé; ces mêmes rides ou replis ajoutant encore à l'obſtacle que les valvules oppoſent à la trop libre ſortie du lait; obſtacle qui ne peut être vaincu qu'autant que l'animal preſſant la *mamelle* à coup de nez, donne au lait une telle impulſion que les valvules en ſont ſoulevées & ces petits tuyaux diſtendus, & qu'autant qu'en tirant à lui le *mamelon*, il détermine la liqueur à couler, comme nous la déterminons nous-mêmes par l'action de traire la cavale.

9°. Les *membranes* conſiſtant principalement dans une tunique particuliere, & en quelque ſorte aponévrotique, qui enveloppe & maintient cet enſemble de glandes, de canaux excréteurs & de vaiſſeaux, en ſervant comme de poche & de ſac à chaque *mamelle* qu'elle ſépare; ces ſacs après les avoir recouvertes venant s'adoſſer à leur partie moyenne & formant entr'elles une cloiſon; les tégumens communs les revêtiſſent encore; ils ſont plus fins & plus déliés en cet endroit qu'ailleurs, & garnis dans toute leur épaiſſeur de quantité de follicules glanduleux, s'ouvrant par de très-petits orifices à la ſurface de la peau, filtrant une humeur graſſe & huileuſe capable de lubréfier ces parties, & de prévenir les excoriations qui auroient pu réſulter de leur frottement. On trouve des follicules

femblables à toute la circonférence des *mamelons.*

10°. Les *vaiſſeaux ſanguins, artéres & veines*; les premiers émanans de l'artere abdominale, & n'étant autre choſe que l'artére honteuſe externe dans le cheval, qui dans la jument conſtitue l'artère mamaire, parce que dès ſa ſortie de l'arcade crurale, elle ſe porte entiérement aux *mamelles* dans leſquelles elle s'évanouit.

Les ſeconds étant d'une part des ramifications de la veine abdominale, & de l'autre des ramifications des veines honteuſes externes; nous avons donné à celles de ces dernieres ramifications qui ſe portent dans la cavale aux parties dont il s'agit, le nom de *veines mamaires.*

11°. Les *vaiſſeaux nerveux* provenant de quelques filets échappés du nerf crural, & de quelques uns de ceux qui ſont envoyés par le nerf conſidérable qui naît de la troiſiéme ou quatriéme paire ſacrée, & par l'intercoſtal commun aux parties extérieures de la génération.

12°. *Les uſages.* Heureuſement que l'opinion de Galien & de Bauhin qui ſûrement n'a pas été fondée ſur l'analogie, ne ſçauroit nous ſéduire ici. Le premier prononça déciſivement que les *mamelles* des femmes n'ont été expoſées aux regards de l'homme, que pour irriter & pour enflammer ſes deſirs, comme ſi la concupiſcence de celui-ci ne demandoit pas plutôt un frein qu'un aiguillon. Le ſecond ne craignit pas d'avancer que la proximité du cœur importoit à la parfaite élaboration du lait : pour nous qui ne voulons admettre dans les vues de la nature, que celles qu'elle nous manifeſte, nous nous contenterons de regarder les parties dont il s'agit, comme l'organe naturel de la ſécrétion de ce ſuc chileux qui eſt le premier & le plus ſalutaire aliment des corps qui ne ſont point

formés, dont l'estomac est trop foible, & en qui les parties & les liqueurs nécessaires à la dissolution des autres substances nutritives n'ont point encore assez de force & d'activité, pour extraire de ces mêmes substances la portion chileuse qu'ils contiennent.

Des muscles de l'abdomen.

(Voyez *le précis myologique* (art. 188, jusques à 194.)

318. ## *Des viscéres abdominaux.*

Des viscéres chilopoïetiques

Du Péritoine.

319. Les tégumens, le pannicule charnu & les muscles abdominaux ouverts & détruits, on apperçoit d'abord une membrane d'un tissu mince mais serré. Cette membrane est le *péritoine*; il garnit tout l'intérieur des parois de l'abdomen, & revêt presque tous les viscéres que cette cavité renferme.

On considérera,

1°. *Sa forme*; il représente un sac clos & fermé de toutes parts.

2°. *Le tissu cellulaire* dont toute sa face externe, d'ailleurs cotoneuse & inégale, est pourvue; ce tissu folliculeux est composé de plusieurs fibres dont l'arrangement n'a rien de régulier; elles s'élevent de la surface même de cette membrane, & forment une espèce de substance réticulaire: il est plus délié & moins abondant en certains endroits que dans d'autres; il unit le *péritoine* à chaque viscére que cette membrane entoure; il se trouve par conséquent non-seulement dans sa circonfé-

rence, mais dans tous les replis que ce ſac fait au dedans de lui-même.

3°. Ses *adhérences*, toujours moins intimes aux lieux où le tiſſu cellulaire eſt en plus grande quantité : c'eſt ainſi qu'à la partie ſupérieure de l'abdomen, on le voit éloigné des aponévroſes des muſcles tranſverſes. Il en eſt de même dans le fond du baſſin : c'eſt ainſi qu'il adhére davantage dans le reſte de l'étendue de ces mêmes muſcles, & à la portion charnue du diaphragme : c'eſt ainſi enfin que les adhérences en ſont beaucoup plus fortes à leur portion aponévrotique, directement à l'endroit des muſcles droits, & au centre nerveux du diaphragme qu'il ne revêt pas entiérement, le foie étant immédiatement attaché à la portion droite de ce même centre, & le *péritoine* étant forcé de ſe replier à la circonférence de cette attache & de cette jonction.

4°. Les *prolongemens du tiſſu cellulaire* qui n'accompagne pas les vaiſſeaux ſpermatiques comme dans l'homme, la tunique vaginale étant ici formée par la vraie lame *du péritoine*, & ſon tiſſu cellulaire ne la ſuivant, ainſi que les vaiſſeaux ſpermatiques, que juſques aux teſticules. Il eſt important de ſuivre les deux prolongemens ſuivans ; l'un qui entoure la veſſie & l'autre qui ſuit l'inteſtin rectum ; la vraie lame du *péritoine* ſe bornant dans la partie poſtérieure de l'abdomen à la cloiſon par laquelle elle termine dans le fond du petit baſſin la cavité propre du bas ventre ; n'accompagnant pas le rectum juſques à ſon extrêmité, & ne couvrant de la veſſie que la partie antérieure, toute la face ſupérieure & la face inférieure, juſques à trois travers de doigt au devant des os pubis, cette poche étant pleine, car quand elle eſt vuide, ſa rentrée dans le baſſin nous dérobe ce fait ; ce qui reſte

du rectum & de la veſſie au-deſſous de cette cloiſon n'eſt par conſéquent enveloppé que du tiſſu cellulaire, d'où réſultent les deux prolongemens dont il s'agit, l'un d'eux ſe bornant à la face interne des muſcles de l'anus, l'autre ſe terminant également à ces mêmes muſcles, mais accompagnant juſques là le col de la veſſie.

5°. *L'ouverture de ce même ſac* enſuite d'une grande inciſion cruciale; de groſſes maſſes inteſtinales ſe montrant d'abord, recouvrant, cachant toutes les autres parties & réſultans des inteſtins colon & cœcum, qui ſeuls repoſent ſur les muſcles abdominaux, & le ſac ne renfermant ni les reins, ni les uretéres, ni le tronc de l'aorte, ni celui de la veine cave, mais fourniſſant des enveloppes aux inteſtins, au foie, à l'eſtomac, à la rate, à l'épiploon, *&c.*

6°. *Ses enfoncemens* qui ont lieu ſur lui-même de dehors en dedans, & au moyen deſquels chaque viſcere ſe trouve logé, entouré & niché, ſans être néanmoins contenu dans la cavité du ſac, puiſqu'ils ne ſont revêtus que par ſa face externe, cette membrane ſe prolongeant à l'effet de les recevoir & de les envelopper: c'eſt ainſi que le *péritoine* après avoir couvert le diaphragme, excepté dans le lieu de l'adhérence du foie, ſe replie comme je l'ai dit, autour de cette adhérence, s'étend ſur ce viſcére & l'enveloppe: c'eſt ainſi qu'à l'endroit de l'œſophage il ſe prolonge pour revêtir l'eſtomac: c'eſt ainſi que près des vertébres lombaires, il s'enfonce conſidérablement pour former le méſentére, & ceindre tout le canal inteſtinal: c'eſt ainſi qu'il revêt la rate & la matrice, *&c.*

7°. *Les duplicatures ou replis* qui n'admettent aucun intervalle entr'eux que celui qui eſt néceſſaire pour loger le tiſſu cellulaire; ces duplicatures formant, par exemple, le méſentére juſques au lieu

où le *péritoine* s'écarte pour envelopper les inteſtins, & conſtituant des ligamens tels que les deux ligamens latéraux du foie, ſon ligament falciforme, les deux ligamens qui aſſujettiſſent le colon, les ligamens larges de la matrice, ceux qui accompagnent les artéres ombilicales & la veine de ce nom qui ſe trouve dans le ligament falciforme.

8°. *Sa face interne* liſſe, polie & ſans ceſſe lubréfiée par une humidité vaporeuſe qui tranſude dans toute ſon étendue au moyen de nombre de poroſités répondant aux extremités des artérioles ſéreuſes ou ſanguines, & dont le diamétre ne peut admettre que cette vapeur; ſéroſité repompée par des pores ſemblables dépendans des veines ſanguines & ſéreuſes, de maniere que le renouvellement continuel en prévient la perverſion & tout dépôt, tant que les pores exhalans & abſorbans ſont dans un état naturel. Cette roſée étoit d'ailleurs auſſi néceſſaire au *péritoine* que par-tout ailleurs, attendu les frottemens que cette membrane éprouve.

9°. *Les vaiſſeaux ſanguis & nerveux:* le *péritoine* participant de ceux qui l'avoiſinent au moyen de quelques ramifications des diaphragmatiques, des lombaires, des iliaques, des ſacrées, des méſentériques, *&c.* & des filets qu'il reçoit des nerfs lombaires, de la premiere paire des ſacrées & des différens plexus de l'abdomen.

10°. *Ses uſages*: ſon tiſſu cellulaire uniſſant, ainſi que je l'ai dit, la vraie lame avec toutes les parties qu'elle touche, garniſſant des eſpaces, maintenant quelques portions dans leur poſition, la vraie lame étant l'enveloppe & la membrane commune de tous les viſcéres qu'elle recouvre, *&c.*

De L'épiploon.

320. *L'épiploon* nommé *reticulum*, *omentum* par les Latins, eſt une membrane moins graiſſeuſe dans le cheval que dans l'homme, & qui dans l'animal ne s'étend & ne ſe propage pas aſſez pour former la ſorte de hernie que l'on appelle *épiplocelle.*

Il faut conſidérer :

1°. *Sa ſituation*; il eſt en quelque maniere replié & comme entaſſé entre l'eſtomac, les gros inteſtins & les inteſtins grêles: ici il ne ſe montre donc pas d'abord à l'ouverture de l'abdomen, & ne ſe répand pas comme l'abdomen humain ſur les replis du canal inteſtinal.

2°. *Ses connexions*, d'abord au ventricule, tout le long de la grande courbure depuis le grand cul-de-ſac juſques au pylore, à une portion du duodenum du côté droit, au pancréas, à toute la ſciſſure de la rate du côté gauche, enſuite, & après un prolongement de la longueur d'environ un pied entre les inteſtins, à l'arc que fait le colon en paſſant ſous l'eſtomac & à la portion de la veine-cave qui régne tout le long du foie; là eſt une ouverture ovalaire par laquelle il eſt très-facile d'introduire de l'air dans cette poche.

3°. *Sa figure* qui eſt celle de l'eſpèce de filet que les pêcheurs nomment *épervier* : quelquefois il ſe prolonge en formant autant de poches & d'entrelacemens en forme d'ance autour des inteſtins, & en adhérant aux muſcles tranſverſes du bas-ventre.

4°. *Sa ſubſtance* qui eſt membraneuſe; l'*épiploon* étant compoſé de deux lames qui toutes deux prennent leur origine de l'eſtomac, c'eſt-à-dire, que le péritoine qui eſt la premiere tunique de ce viſcére

après l'avoir recouvert, ſe propage de deſſous la grande courbure pour former la membrane dont il s'agit. Le tiſſu cellulaire qui unit ces deux lames eſt ſi fin & ſi délié, qu'elles ſont comme indiviſibles, excepté dans les intervalles où il ſe trouve garni de graiſſe, & où il préſente ce que nous nommons les *bandelettes graiſſeuſes*.

5°. *Le prolongement* d'où réſulte *le petit épiploon*; celui-ci étant de la largeur d'environ un demi pied, & s'étendant du côté gauche depuis la partie moyenne de la grande courbure de l'eſtomac, juſques auprès de ſon orifice antérieur; il eſt formé par l'adoſſement des deux lames dont j'ai parlé, enſorte que quoiqu'il ne paroiſſe que ſous la forme d'une membrane, il eſt néanmoins compoſé de quatre lames unies par le tiſſu cellulaire qu'on peut ſéparer, ſoit par le moyen du ſouffle, ſoit par le moyen du déchirement des lames. Il eſt au ſurplus couché ſur la rate; ſes connexions ſont à cette partie, à la courbure du colon qui lui répond, au pancréas, & au grand *épiploon* dont il eſt, ainſi que je l'ai obſervé, une production.

6o. *Ses vaiſſeaux* qui ſont principalement les gaſtro-épiploïques droites & gauches, artéres & veines, & ſes nerfs étant des filets émanans des plexus hépatiques & ſtomachiques.

Du reſte les vaiſſeaux adipeux dont quelques Anatomiſtes du corps humain ont ſuppoſé l'exiſtence, & qu'ils ont cru néceſſaires à la circulation de la graiſſe, ſont encore à découvrir. D'ailleurs on peut & l'on doit préſumer que dans *l'épiploon*, comme partout ailleurs, la graiſſe ſuinte & ſort des poroſités ou des extrêmités des artéres: dépoſée enſuite dans les cellules du tiſſu cellulaire, elle y acquiert une certaine conſiſtance par ſon ſé-

jour, & peut enſuite être abſorbée & repompée par de ſemblables pores veineux, & gagner ainſi le torrent de la circulation.

7°. *Ses uſages* qui, vu ſa ſituation, ne ſçauroient être ici comme dans l'homme, d'adoucir les frottemens que la réſiſtance du péritoine fait eſſuyer au ventricule. Ils ſemblent ſe borner dans l'animal à aider & à favoriſer la préparation de la bile par la partie graſſe qu'il fournit, & qui eſt portée par les ramifications de la veine porte dans le foie, à tempérer l'acrimonie des humeurs, à fournir au ſang dépouillé de beaucoup de ſéroſités, enſuite de toutes les ſécrétions exécutées dans l'abdomen, des parties huileuſes capables de le rendre plus fluide, à prévénir enfin les obſtructions & les engorgemens que ſon trop d'épaiſſiſſement pourroit occaſionner dans le foie.

De l'Œſophage.

321. Quoiqu'il n'y ait qu'une très-petite portion de *l'œſophage* dans la cavité que nous examinons, nous ne pouvons nous diſpenſer de décrire ici ce tube cave, membraneux & charnu répondant au pharinx, c'eſt-à-dire, à un ſac muſculeux & membraneux qui en eſt le commencement & comme le pavillon, & qui répond lui-même à la bouche.

Nous en conſidérons donc,

1°. *La longueur* qui eſt d'environ trois pieds & demi dans un cheval ordinaire; ce canal depuis ſon principe, s'étendant le long de l'encolure & de la poitrine juſques à l'eſtomac, auquel il ſe termine dès ſon entrée dans le bas ventre.

2°. *Le volume* ou le *diamètre* qui eſt de deux ou trois pouces, lorſque néanmoins il ne contient aucun aliment, ſon élaſticité étant telle qu'il eſt

resserré au point de n'admettre aucun vuide dans son milieu ; mais il n'en est pas moins susceptible de dilatation, puisqu'il peut donner passage à des pelottes de fourage qui sont communément de la grosseur d'un œuf, & qui pourroient être encore plus considérables.

3°. *La couleur*, rougeâtre au dehors & semblable à celle des chairs, & blanchâtre au dedans, au moyen de la membrane aponévrotique qui en revêt l'intérieur.

4°. *Le trajet*, le long de l'encolure directement au devant des vertébres cervicales, en arrière de la trachée artère, entre les carotides & les jugulaires, un peu plus néanmoins à gauche qu'à droite, comme dans l'homme (car il paroît que l'illustre M. Morgagny est le seul qui l'ait vu descendre du côté droit) ce que l'on apperçoit aisément, & même à l'extérieur dans le temps de la déglutition, malgré la peau & les autres parties qui garnissent en cet endroit l'encolure ; on peut suivre de l'œil la descente des alimens solides & même liquides dans ce canal, & elle n'est sensible que quand on la considére du côté gauche : ce même canal entrant ensuite dans le thorax par l'intervalle que laissent les deux premieres côtes & le sternum, ayant alors (sa situation devenant horisontale d'oblique qu'elle étoit) la trachée artère au-dessous de lui, jusqu'à ce qu'elle se termine en bronches & se perde dans les poumons : il poursuit ensuite sa route en suivant toujours la colomne osseuse des vertébres du dos, & d'ailleurs enveloppé du tissu cellulaire du médiastin, dans lequel il chemine jusques à l'ouverture oblongue placée dans le centre du petit muscle du diaphragme, ouverture qui lui livre un passage, & deux travers de doigt après laquelle il se termine au ventricule.

5°. *La substance*, véritablement charnue & membraneuse ; ce viscére étant revêtu d'une membrane extrêmement mince qui n'est qu'un tissu cellulaire qui lui sert d'enveloppe ; sa portion principale étant composée de fibres musculeuses dont la direction est telle qu'elles sont rangées sur deux plans ; les unes & les plus nombreuses n'étant pas absolument circulaires, mais légérement spirales ; les autres s'étendant d'une extrêmité à l'autre, marchant un peu obliquement depuis la partie supérieure du canal, & suivant une direction vraiment longitudinale à l'extrêmité inférieure où elles sont plus fortes & plus apparentes ; elles ne paroissent avoir d'autres usages que de soutenir les premieres, soit dans leur situation, soit dans leur contraction ; une membrane cellulaire semblable à celle que l'on trouve dans l'estomac, s'unissant d'une maniere très-lâche à cette tunique charnue, & adhérant étroitement à la tunique aponévrotique qui est blanche, comme nous l'avons dit, & d'un tissu très-fort & très serré. Cette derniere tunique n'ayant aucune force élastique, & étant privée par conséquent de la faculté de se contracter après avoir été distendue, conservant toujours plus d'ampleur que ne lui en permet la cavité de l'œsophage quand il est resserré, étant par une suite nécessaire plissée dans toute son étendue, & ses plis s'effaçant lorsque dans la déglutition, les alimens forcent & ouvrent le canal. Elle est au surplus intérieurement tapissée d'une membrane très déliée qui est la même que la membrane épidermoïde de l'estomac, & qui n'en différe en rien. Une matiére mucilagineuse qui paroît principalement dûe au pharinx & à l'arrière bouche, où l'on trouve une quantité de cryptes qui peuvent la fournir, l'enduit encore & rend le passage plus glissant. On doit croire que

que cette humeur coule toujours ſpécialement de cette ſource dans le canal dont il s'agit, & plus particuliérement quand elle y eſt entraînée avec les alimens, & nous ne penſons pas qu'ici les ſucs œſophagiens ſoient des ſucs digeſtifs, comme ils le ſont dans les oiſeaux granivores, dans l'aigle, dans le caſtor, *&c.*

6°. *Les vaiſſeaux ſanguins*, les artériels, naiſſant immédiatement de l'aorte dans le thorax, & quelquefois des bronchiques, quelques rameaux dépendans des carotides ſe portant auſſi le long de l'encolure à ce canal; quant aux veines, celles qui ſe trouvent dans le thorax ſe rendent dans la veine azygos, & celles qui ſe trouvent le long de l'encolure, dans les veines jugulaires.

7°. *Les vaiſſeaux nerveux* lui étant fournis par la huitiéme paire, par l'intercoſtal, par les cervicaux.

8°. *Les uſages.* Ce même canal ſervant à la déglutition au moyen de la contraction de ſes fibres charnues, contraction ſucceſſive & toujours opérée en arriere des alimens à chaſſer du côté du ventricule, contraction en même temps très-forte, & qui aide ſouvent la marche des matiéres forcées de monter perpendiculairement, car l'animal herbivore paiſſant la tête baſſe, n'eſt point obligé de la relever pour en faciliter la deſcente dans l'eſtomac, où d'ailleurs dans l'homme même elles ne ſe précipitent point par leur propre poids, ainſi que pluſieurs Anatomiſtes l'ont prétendu, puiſque quand il eſt couché, elles n'en parviennent pas moins dans le ventricule, & que l'on voit tous les jours des farceurs manger, boire & avaler, leur corps poſé perpendiculairement ſur leur tête.

Du Ventricule ou de l'Estomac.

322. L'estomac est un sac membraneux contenu dans l'abdomen.

On en examinera,

1°. *La situation* directement en arriere du diaphragme, assez près des vertébres des lombes & dans la partie moyenne & latérale gauche de cette cavité, de maniere que la portion droite est recouverte par le foie, la portion gauche par la rate, toute la face inférieure étant cachée par les gros intestins sur lesquels il repose.

2°. *Les connexions* ou les *attaches* par le moyen de l'œsophage, d'une autre part par des vaisseaux sanguins communs à ce viscére, ainsi qu'au foie & à la rate; du reste il est maintenu par toutes les parties qui l'environnent, principalement par le diaphragme & par les intestins.

3°. *Le volume* qui varie dans les différens individus; cette poche d'ailleurs vuide ayant environ un pied de circonférence, & trois ou même quatre lorsqu'elle est pleine, sa longueur qui est en travers augmentant en volume dans cette proportion.

4°. *La figure* qui est presque ronde & qui approche de celle d'un rein.

5°. *Les faces* qui sont un peu plus planes que le reste, & qui sont tellement obliques dans leur situation, qu'elles ne sont ni totalement en dessus & en dessous, ni totalement en avant & en arriere. L'inférieure qui se présente la premiere regardant légérement le diaphragme qui est en devant, & les gros intestins qui sont en dessous; la supérieure ne regardant pas moins la partie postérieure de l'abdomen que les vertébres des lombes,

ces diverſes poſitions variant au ſurplus, ſelon que le viſcére eſt plein ou vuide.

6°. *Les courbures* formées par l'intervalle des deux faces; la grande comprenant la convexité de *l'eſtomac*, & s'étendant en longueur d'une extrêmité à l'autre; la petite qui lui eſt oppoſée étant concave, & comprenant ſeulement l'intervalle qui eſt entre les deux orifices.

7°. *Les extrêmités* dont la groſſe appellée auſſi le *grand cul-de-ſac*, eſt à gauche & la petite à droite.

8°. *Les orifices* au nombre de deux, l'un antérieur & l'autre poſtérieur; le premier répondant à l'œſophage, terminant ce canal & formant le commencement de *l'eſtomac*; l'œſophage faiſant en cet endroit une courbure qui réſulte de ſa direction & de celle du *ventricule*, & cet orifice étant garni d'un nombre conſidérable de fibres extrêmement fortes, qui le reſſerrent étroitement; elles ne ſont que la continuation de celles de l'œſophage qui viennent ſe confondre avec celles de *l'eſtomac*.

Le ſecond orifice, ou *l'orifice poſtérieur* offrant un paſſage aux alimens qui doivent ſortir du viſcére, comme l'antérieur leur en offre un pour leur entrée, & n'étant éloigné de celui-ci que de cinq à ſix pouces; il forme le commencement du canal inteſtinal; il paroît extérieurement fort & épais au toucher, attendu qu'il eſt groſſi par le rapprochement de toutes les fibres des membranes du viſcére en cet endroit, & par les fibres circulaires de la membrane muſculeuſe qui y forment une eſpèce de ſphincter; ainſi elles le tiennent reſſerré de façon qu'il s'oppoſe à la trop grande facilité de la ſortie des alimens: c'eſt eu égard à cet uſage que cet orifice a été appellé *pylore*; quoiqu'il ſoit

étroit & resserré, il l'est cependant beaucoup moins que l'antérieur : on le distingue extérieurement du canal intestinal, non-seulement par la dureté que l'on sent en le touchant, mais par une légere dépression qui est directement où commence l'intestin.

9°. *La substance*, ce viscére paroissant d'un tissu extrémement fort, quoiqu'en plus grande partie membraneux.

10°. *Les membranes* au nombre de quatre & même de cinq. *La premiere & l'externe* étant la moins forte, & étant fournie par le péritoine, d'où elle est appellée *tunique commune*, parce qu'elle est la même que celle qui revêt la plupart des autres viscéres de l'abdomen ; sa face externe étant très-unie, sa face interne étant cellulaire, & ce tissu cellulaire s'insinuant dans l'intervalle des fibres musculaires dont je vais parler.

La seconde étant la plus forte, charnue plutôt que membraneuse, & formant principalement le corps du *ventricule* : dans plusieurs chevaux, elle ne présente pas des fibres longitudinales, elles semblent toutes spirales ou circulaires : il est deux plans très-sensibles de celles-ci *dans le grand cul-de-sac* ; le plan extérieur paroissant être la continuation des fibres spirales de l'œsophage, dont une partie parvenue à *l'estomac*, s'étend sur toute l'étendue de la *petite courbure*, se porte circulairement sur les *deux faces*, & se termine par l'entrelacement des unes & des autres ; l'autre partie passant par dessus le plan interne en le croisant, toutes ces fibres étant très-entassées près de *l'orifice antérieur*, s'épanouissant ensuite sur la *grosse extrémité* circulairement en se terminant en tourbillons sur le fond du viscére. L'autre plan ou le plan intérieur, formant une espèce de cravatte

qui s'étend de chaque côté sur *la petite courbure* en croisant le plan externe ; ses fibres parvenues à environ la portion moyenne de cette *courbure*, se portant en plus grande partie de chaque côté du *grand cul-de-sac* sur tout lequel elles s'étendent quelquefois, de maniere qu'elles composent un double plan ; elles forment des circulaires, & se terminent au fond *du ventricule* de la même maniere que celles du plan extérieur, c'est-à-dire, en tourbillons : elles se croisent avec celles de ce même plan dans toute leur marche : quant aux autres fibres du plan intérieur, elles se portent circulairement sur les *faces* ; là, elles sont plus déliées & moins fortes. Au surplus il est entre les deux plans quantité de fibres qui partent du plan externe des fibres de la tunique charnue de l'œsophage : ces mêmes fibres se propagent longitudinalement, & se répandent l'espace d'environ cinq à six travers de doigt sur *l'estomac* & à la circonférence de *l'orifice antérieur*, en croisant indifféremment toutes les autres fibres, & se perdant dans sa substance ; les autres fibres longitudinales qu'on peut observer dans un grand nombre de chevaux sur les surfaces de ce viscére, paroissant naître du *grand cul-de-sac*, & s'étendre sur les deux *faces* ; celles qui régnent le long de la *grande courbure*, & qui s'étendent jusques au *pylore*, cheminent vraiment longitudinalement ; la marche des autres sur les deux *faces* est légérement oblique ; elles s'écartent un peu en se croisant dans leur trajet, & vont se perdre dans la *petite courbure* & dans le *pylore*. Toutes ces fibres musculaires qui diminuent d'épaisseur dans leur route & deviennent presqu'insensibles, ne sont pas d'ailleurs exactement réunies ; le tissu cellulaire dont j'ai parlé, pénétre dans leurs interstices, & joint d'une ma-

niere très-lâche la membrane qu'elles forment avec la tunique qui ſuit.

Cette tunique eſt la *troiſiéme membrane* unie très-intimement au moyen du même tiſſu par ſa face interne à la *membrane veloutée*; elle eſt blanche; elle a été appellée *nerveuſe* par quelques uns, à raiſon ſans doute de la quantité de filets nerveux qui ſe diſtribuent dans ſa ſubſtance, & *tendineuſe* par quelques autres qui ont fauſſement penſé que toutes les fibres de la membrane muſculeuſe ſe terminoient par des tendons, & compoſoient ainſi celle dont il s'agit, & dans la ſubſtance de laquelle on trouve ſouvent quelques corps glanduleux parſémés çà & là, dont les orifices excréteurs vont vraiſemblablement s'ouvrir dans l'eſtomac.

La quatriéme tunique dite *veloutée* ou *mamelonnée*, préſente deux faces; l'une externe qui eſt blanche & d'un tiſſu ferme & ſerré; l'autre interne qui paroît partagée en deux portions que l'on diroit être entiérement diſſemblables. La portion qui garnit *l'orifice antérieur* & toute la *groſſe extrêmité*, c'eſt-à-dire, plus d'un tiers du *ventricule*, eſt une continuation de celle qui tapiſſe intérieurement l'œſophage: elle eſt de même nature, en quelque façon aponévrotique, blanche, d'un tiſſu ſerré & parſemée de rides & de plis plus légers que ceux de l'autre portion, excepté à l'endroit même de *l'orifice* où ils ſont très-conſidérables: elle paroît beaucoup plus ample que la cavité de ce même *orifice* qui eſt toujours fermé; or ne ſe retirant point ſur elle-même comme les fibres charnues qui le compoſent, elle ſe pliſſe, & les plis qu'elle forme à cette ouverture ſont en long, & garniſſent entiérement cette cavité: de plus, à meſure qu'elle s'étend dans le *ventricule*, ces mêmes plis ou rides ſont comme entaſſés & confondus les

uns dans les autres, de façon qu'il en résulte un embarras que l'on peut à peine débrouiller lorsque le *ventricule* étant ouvert, on veut pousser le doigt du *ventricule* dans l'œsophage; cette même membrane devient ensuite *mamelonnée*, & telle en est la seconde portion. Ce changement ne s'exécute pas insensiblement & peu-à-peu, il est marqué par une ligne circulaire & assez égale, & si l'on n'examinoit pas scrupuleusement cette structure, on seroit disposé à croire que la membrane *aponévrotique* dans une de ses portions & *veloutée* dans l'autre, forme deux membranes différentes & seulement unies; mais des recherches sérieuses démontrent une même continuité, surtout quand on considére cette tunique à l'extérieur, & du côté de la troisiéme membrane, on ne remarque alors nulle différence : on en voit bien moins au dehors du ventricule, surtout lorsqu'il est vuide; car alors resserré sur lui-même il en est plus épais; ce n'est qu'en soufflant, ou en amincissant les tuniques que l'on peut appercevoir par leur transparence, ou sentir par le maniment la ligne qui sépare ces deux portions. La *mamelonnée* est garnie d'une sorte de duvet très-difficile à observer, formé sans doute par l'arrangement lâche des fibres qui terminent sa superficie, & par les orifices des canaux excréteurs des cryptes ou follicules glanduleux nichés dans ce duvet, d'où résultent des espèces de *mamelons* très-peu sensibles à la vérité : l'une & l'autre de ces portions sont humectées par une humeur moins mucilagineuse, moins visqueuse & moins épaisse dans la premiere que dans la seconde où elle est considérable, & qu'elle enduit & lubréfie visiblement comme les intestins, où elle est appellée *humeur intestinale*, tandis qu'ici elle est nommée *suc gastrique*.

La cinquiéme tunique enfin eſt une ſorte d'épiderme qui tapiſſe intérieurement la quatriéme, mais ſeulement dans la *portion aponévrotique*, car elle ne paroît point revêtir la portion *mamelonnée*, & cette tunique eſt tellement déliée, que nous croyons pouvoir la nommer *tunique épidermoïde.*

11°. *Les Vaiſſeaux* qui ſont artéres, veines & nerfs; l'artére coronaire ſtomachique, l'une des trois branches qui font la diviſion de l'artére cœliaque, étant aſſez conſidérable, & ſe portant par un trajet fort court *à la petite courbure* du côté de *l'orifice antérieur*, où elle ſe partage en deux branches qui, le long de cette *courbure*, ſe propagent juſques à *l'orifice poſtérieur* où elles s'anaſtomoſent. Les premiers rameaux de ces deux branches embraſſent le premier de ces *orifices*; les autres ſe répandent ſur les ſurfaces du viſcére, & s'anaſtomoſent du côté de la *groſſe extrémité* avec les vaiſſeaux courts, & dans le reſte de l'étendue du *ventricule* avec les gaſtro-épiploïques. La gaſtro-épiploïque droite eſt une branche de l'artére hépatique, & celle-ci une diviſion de la cœliaque: elle gagne la *petite extrémité* du viſcére, & régne le long de la *grande courbure* où elle s'anaſtomoſe avec le gaſtro-épiploïque gauche. Ses ramifications collatérales ſont en grand nombre, elles ſe répandent les unes ſur les deux *faces* du *ventricule* où elles s'uniſſent aux coronaires ſtomachiques, & les autres ſe diſperſent dans l'épiploon. L'artére hepatique fournit encore une petite branche détachée de celle-ci, & qui ſe diſtribue à *l'orifice poſtérieur* à l'endroit du *pylore*: on la nomme *artére pylorique*; elle s'anaſtomoſe auſſi avec les précédentes. La gaſtro-épiploïque gauche eſt une branche de l'artére ſplénique, qui dépend auſſi de la cœ-

liaque; elle part de cette artére à quelque diſtance de ſon inſertion dans la rate & gagne, du côté de la *groſſe extrêmité*, la *grande courbure* où elle ſe joint à celle du côté oppoſé, & ſe diſperſe également au *ventricule* & à l'épiploon; delà la dénomination de gaſtro-épiploïque accordée à ces artéres : Les vaiſſeaux courts enfin, *vaſa brevia*, ſont quant aux artéres deux ou trois rameaux qui s'échappent de la ſplénique fort près de la rate, & qui ſe propagent & ſe diſtribuent à la *groſſe extrémité* où ils s'anaſtomoſent avec les autres vaiſſeaux.

Les veines gaſtriques ſont en même nombre quant à leurs troncs, & dépendent toutes de la veine porte : la coronaire ſtomachique en eſt un des premiers rameaux; elle ſuit les diſtributions de l'artére de ce nom dans toute la *petite courbure*, & ſe jette dans le ſinus de la veine porte : la gaſtro-épiploïque droite dépend auſſi du tronc de cette veine, mais elle en ſort au côté oppoſé, c'eſt-à-dire, que la coronaire ſtomachique ſort de ſa partie antérieure, tandis que celle-ci naît de ſa partie poſtérieure. La gaſtro-épiploïque gauche part de la branche de la veine porte, que l'on nomme *ſplénique*, ainſi que les veines qui forment avec les artéres les vaiſſeaux courts; ces veines ſuivent la même marche & s'anaſtomoſent ainſi que les artéres dont elles ne différent qu'en ce que, comme partout ailleurs, elles ſont plus groſſes & offrent un plus grand nombre de ramifications : c'eſt auſſi un petit rameau de ces branches qui répond à l'artére pylorique : au ſurplus, la diſtribution de tous ces vaiſſeaux ſe fait entre les tuniques mêmes de *l'eſtomac*; ils ſont ſoutenus par le tiſſu cellulaire qu'on obſerve entre ces membranes.

Les nerfs ſont des filets détachés de la huitiéme paire.

Quant aux vaiſſeaux lymphatiques, ils ſe portent au réſervoir du chile.

12°. *Les uſages* : ce viſcére étant le principal organe de la digeſtion ; il reçoit les alimens liquides & ſolides, il les retient ; ces alimens s'y diſſolvent, ils y ſont aſſimilés aux autres parties de l'animal ; ce qui peut être changé en chile en eſt extrait ; le *ventricule* les laiſſe paſſer enſuite dans les inteſtins, après en avoir peut-être abſorbé la partie la plus tenue & la plus ſubtile ; enfin c'eſt dans ce viſcére que réſide cette ſenſation que l'on nomme la *faim*, ſenſation merveilleuſe & qui ſemble avoir été accordée à l'homme ainſi qu'aux animaux, non pour les avertir, ſuivant l'opinion reçue depuis Galien, que leurs veines ſont vuides, mais pour les inviter à prévenir machinalement les ſuites du frottement des ſolides & de l'acrimonie des humeurs, en les adouciſſant par une nouvelle nourriture, ou par un nouveau chile.

Des Inteſtins.

323. *Les Inteſtins* forment un canal membraneux qui depuis l'eſtomac s'étend juſques à l'anus.

Il faut en conſidérer :

1°. *La diviſion* en inteſtins gros & en inteſtins grêles.

Les inteſtins grêles ſont ſubdiviſés dans l'homme en trois portions compriſes ſous la dénomination de *duodenum*, de *jejunum* & *d'ileum* ; mais cette ſubdiviſion étant en quelque maniere idéale, nous ne l'admettrons point ici.

Quant *aux gros inteſtins* ſubdiviſés en trois portions, nous leur conſerverons les noms de *cœcum*, de *colon* & de *rectum*.

2°. *La longueur* qui, dans un cheval ordinaire,

eſt d'environ vingt-ſept ou vingt-huit aunes, y compris néanmoins l'œſophage & l'eſtomac, enſorte que les *gros inteſtins* en ont environ cinq & les *inteſtins grêles* environ dix-huit.

3°. *Le diametre*, celui des *inteſtins grêles*, uniforme dans toute leur étendue, ſi ce n'eſt dans la longueur d'un ou deux pieds à leur proximité du ventricule, & par-tout ailleurs égalant à peine la groſſeur des *inteſtins grêles* humains, le volume des *gros inteſtins* étant énorme & très-conſidérable.

4°. *La ſituation* dans l'addomen qu'ils rempliſſent exactement les uns & les autres, de maniere qu'ils ſe préſentent & s'échappent promptement à la moindre ouverture faite aux parties contétenantes; leur poſition étant toujours la même, parce que la grande cavité qui les renferme n'admettant aucun vuide, ils ſont maintenus par les parois de cette même cavité, & par les autres viſcéres qui en occupent un certain eſpace.

5°. *Les connexions* aux vertébres lombaires par une membrane qui les captive, & que nous nommerons le méſentére.

6°. *Les circonvolutions* ſans leſquelles toute cette maſſe inteſtinale n'auroit pu être contenue dans cette capacité; celles des *inteſtins grêles* n'ayant aucune régularité qu'il ſoit poſſible d'obſerver & déſigner; ces mêmes *inteſtins* étant contenus entre l'eſtomac, les *gros inteſtins*, le baſſin & les lombes, enſorte qu'ils ne ſe montrent qu'après qu'on a enlevé les *gros inteſtins*; & ce canal qui commence au pylore ſe portant aſſez conſtamment & dans ſon principe à côté & un peu au-deſſus de la petite extrêmité de l'eſtomac; allant gagner le voiſinage des vertébres lombaires, faiſant dans ce trajet une courbure, paſſant ſous le paquet de

l'artére & de la veine méſentérique, & ſe trouvant enſuite confondu avec la ſuite des circonvolutions des *inteſtins grêles.*

Les circonvolutions des *gros inteſtins* qui ſe préſentent les premiers à l'ouverture du bas ventre, étant très-marquées.

Le *cœcum* étant poſé en long du côté droit, ſa baſe étant du côté des os des iles, d'où il s'étend tout le long de la partie inférieure de l'abdomen, entre la premiere & la ſeconde courbure du colon, juſques à environ un pied du cartilage xiphoïde où il ſe termine en pointe; cette pointe en formant le cul-de-ſac ou le fond, & ſa baſe ſe terminant par une portion d'environ un pied de longueur, & du *volume d'un inteſtin grêle.*

Le *colon* commençant par cette même baſe, ſe portant en droite ligne depuis le baſſin juſqu'auprès du diaphragme, où il ſe recourbe & deſcend le long de la partie latérale gauche juſques au baſſin où il ſe recourbe de nouveau en diminuant de volume, & en remontant encore du côté du diaphragme; là, par une troiſiéme courbure, & ſon diametre étant conſidérablement augmenté, il redeſcend parallélement à la premiere portion juſques au rein gauche, d'où il remonte par une portion un peu moins ample, & rentrant en deſſous de ces circonvolutions où il perd beaucoup encore de ſon volume, il ſe confond avec les *inteſtins grêles*, & ſe porte au moyen de quelques nouveaux détours juſqu'auprès des vertébres lombaires.

Le *rectum* n'étant qu'une continuation du *colon* enſuite de ſon approche de ces mêmes vertébres, & marchant en ligne droite depuis ce lieu juſqu'à l'anus; c'eſt de ce dernier trajet qu'il tire le nom par lequel il eſt déſigné.

7°. *Les tuniques* au nombre de quatre, plus considérables dans les *gros intestins* que dans les *intestins grêles.*

La premiere nommée *tunique commune*, dépendante du péritoine, fournie par l'interméde du mésentére que forme ce même péritoine, & l'écartement cylindrique que l'on trouve à l'extrêmité de son replis, étant proprement cette même tunique.

La seconde *charnue*, composée de deux plans de fibres dont les premieres longitudinales, & s'étendant selon toute la longueur du canal; les autres circulaires & coupant celles-ci à angles droits; les unes & les autres favorisant dans les intestins un mouvement vermiculaire ou péristaltique très-sensible dans l'animal, & encore plus frappant dans les intestins grêles que dans les gros; ce mouvement d'ondulation commençant toujours du côté de l'estomac, & quelquefois par l'estomac même, & continuant successivement du côté de l'anus, à moins que l'ordre n'en soit accidentellement troublé, car alors il peut également partir de la fin du canal comme de son principe, & ce mouvement inverse est ce que nous nommons mouvement antipéristaltique. Telle est au surplus la contractibilité de ce canal que, sorti tout entier du corps de l'animal, le mouvement dont il s'agit se montre & subsiste pendant cinq ou six heures, plus ou moins, pour peu qu'on en irrite les tuniques, comme on voit palpiter les cœurs arrachés de la tortue, de la grenouille, & mouvoir les têtes & les corps séparés des vipéres, des vers, &c. cette irritabilité bien différente de l'élasticité, ne pouvant être que dans la structure même de la fibre; aussi le célébre M. de Haller dit-il qu'elle est une propriété inhérente en elle,

dont la cauſe eſt auſſi peu connue que celle de l'attraction.

La troiſiéme tunique ſemblable à la troiſiéme membrane de l'eſtomac, unie d'une maniere très-lâche *à la tunique muſculeuſe*, & adhérant plus étroitement à la quatriéme.

Celle-ci nommée *mamelonnée* ou *veloutée*, ſa face externe étant unie, ſerrée & blanchâtre; ſa face interne garnie d'un duvet moins conſidérable & moins élevé que dans le ventricule; cette tunique étant au ſurplus dans l'intérieur du canal, lâche & comme pliſſée; ces plis étant néanmoins moindres que ceux que l'on obſerve dans l'eſtomac, & n'ayant point aſſez de volume dans le cheval pour former, comme dans l'homme, les replis réguliers en forme de croiſſant, appellés dans celui-ci les *valvules conniventes*, on y apperçoit ſeulement quelques rides qui n'ont rien de conſtant.

8°. *l'humeur* dite *inteſtinale*, filtrée dans le duvet même de la tunique véloutée, par nombre de petites glandes qui ſe trouvent dans toute ſon étendue; cette humeur la lubréfiant continuellement, & ſon uſage étant de rendre le tiſſu interne du canal plus ſouple & plus gliſſant, ſoit pour faciliter la deſcente ou la marche des alimens digérés, ſoit pour parer à l'irritation de la membrane même lors de leur paſſage, ſoit enfin pour garantir dans l'état ordinaire cette tunique de l'impreſſion de l'acreté naturelle de la bile; peut-être auſſi qu'elle eſt aſſez active pour contribuer à la digeſtion commencée dans le ventricule, mais qui ſe perfectionne encore dans les inteſtins grêles, dans leſquels deux autres humeurs, c'eſt-à-dire, la bile & le ſuc pancréatique ſont verſés & dépoſés à cet effet.

9° *L'insertion du canal hépatique* recevant le canal principal qui du pancréas s'ouvre dans sa cavité ; cette insertion ayant lieu dans le principe des *intestins grêles* & cinq à six travers de doigt après le pylore.

10°. *L'insertion du petit canal pancréatique* ayant lieu à environ un pouce au-dessous de l'autre.

11°. *Les particularités offertes par le cœcum* qui différe du *cœcum humain* par sa figure, par son étendue, par le défaut d'un appendice, *&c.* cet *intestin* formant une poche de la longueur d'environ deux ou trois pieds, aussi ample que la plus grosse portion du *colon*, tournée du côté du cartilage xiphoïde ; son fond se terminant en une pointe mousse & privée de tout appendice vermiforme ; *l'intestin grêle* qui s'y rend y paroissant en quelque façon comme une piéce ajoutée, & pour l'insertion de laquelle on auroit pratiqué un trou à l'endroit de ce même *cœcum* auquel cet *intestin grêle* finit ; l'extrêmité de l'orifice de ce même *intestin grêle* étant dissemblable de ce qu'on observe dans le corps humain, la membrane veloutée de cette extrêmité étant en effet un peu allongée, & formant plusieurs plis & plusieurs rides qui, sans offrir rien de régulier comme dans l'homme, peuvent néanmoins remplir le même objet, c'est-à-dire, s'opposer à toute rétrogradation du *cœcum* dans les *intestins grêles*, & faire fonction de la valvule de Bauhin ; ces plis & ces rides pouvant encore empêcher que les liqueurs injectées par l'anus n'outrepassent les *gros intestins* qui, d'ailleurs extrêmement amples, sont ici plus que suffisans pour les contenir.

12°. *Les lignes ou les bandes ligamenteuses* formées par une réunion plus forte des membranes intestinales ; ces bandes, au nombre de trois seule-

ment dans l'homme, & paroiſſant naître en lui de l'appendice vermiforme, ſe trouvant au nombre de quatre à l'extérieur du *cœcum* du cheval, ſituées par intervalles égaux, eu égard à la largeur de cet *inteſtin*, s'étendant ſelon toute ſa longueur, & ſe propageant ſur le *colon*, mais ſeulement ſur ſa portion la plus large, car à la fin de cette portion, deux d'entr'elles s'évanouiſſent; on n'y voit d'une part, que celle qui eſt à l'endroit du méſentére, & de l'autre, celle qui lui eſt diamétralement oppoſée; ces deux bandes qui ſont entiérement effacées dans le *rectum*, ſuffiſant ſans doute ici pour ſoutenir le volume du *colon*, & pour en affermir les tuniques dans les lieux où ſon diamétre eſt le moins conſidérable.

13°. *Les valvules conniventes* très-différentes de celles qui, dans les *inteſtins grêles humains*, doivent leur exiſtence aux replis de la tunique veloutée, & réſultant ici, comme dans l'homme, des boſſes & des enfoncemens occaſionnés par les bandes qui, bridant & reſſerrant toutes les membranes, les obligent à ſe froncer. Ces valvules étant au ſurplus réguliéres, diſpoſées par intervalles égaux, & ces intervalles formant des cellules ou des cavités qui ſont le moule des excrémens maronnés du cheval, car ils ne doivent leur forme qu'à leur ſéjour dans ces cellules.

14°. *Les particularités que préſente le rectum*; cet *inteſtin* quand il eſt vuide, n'ayant qu'un médiocre diamétre qui peut augmenter très-conſidérablement par le ſéjour & par le paſſage des gros excrémens; des fibres de la tunique charnue, principalement celles qui ſont longitudinales, plus fortes & plus multipliées dans cet *inteſtin* que partout ailleurs, & même qu'à l'inſertion de *l'inteſtin grêle* dans le *cœcum* où elles ſont nombreuſes,

douant

douant ce même *rectum* de la force contractile dont il a besoin pour expulser au dehors les excrémens, & pour revenir ensuite au même état dans lequel il étoit avant sa dilatation forcée; les rides & les plis considérables que l'on apperçoit, ensuite des efforts de l'animal & des déjections n'étant que les prolongemens repliés de la membrane veloutée qui cessant d'être distendue par les matieres que *l'intestin* contenoit, se fronce naturellement dès que les parois du *rectum* reviennent sur elles-mêmes.

15°. *L'anus* qui est l'orifice & l'extrêmité du *rectum*; cette partie faisant dans l'animal saillie au dehors, & étant maintenue par deux ligamens dont l'un est formé par une portion des fibres extérieures de cet *intestin* qui, parvenues à son extrêmité, s'en séparent & se réunissent en un faisceau d'où résulte une sorte de ligament assez volumineux qui se porte & se termine à la face inférieure des premiers os de la queue; l'autre ligament partant des premiers os de la queue, & se bifurquant pour embrasser ce même *intestin*.

16°. *Les muscles au nombre de trois*, un impair & deux pairs; le premier appellé le sphincter de l'anus, composé de plusieurs trousseaux de fibres circulaires qui entourent *l'intestin*, & se réunissant en rentrant les unes entre les autres, à la partie supérieure & à l'inférieure; ce muscle ayant environ deux doigts de largeur & se confondant d'une part avec la peau, & de l'autre avec *l'intestin* même: les autres étant plats & de la largeur de deux ou trois travers de doigt, s'attachant à la partie interne & supérieure de l'ischium, d'où ils se portent de chaque côté le long du *rectum* pour se terminer à l'anus, en se confondant & se perdant dans les fibres du premier; le sphincter

fermant l'anus & empêchant la ſortie involontaire de la fiente, mais cédant néanmoins à la force ſupérieure des muſcles abdominaux dans le temps des déjections. Les deux autres muſcles bien moins conſidérables dans l'animal que ceux qui forment ce que l'on appelle les deux releveurs dans l'homme, étant les agens & les moyens par leſquels l'anus chaſſé & pouſſé en dehors au moment où l'animal fiente, eſt remis dans ſa ſituation naturelle, parce qu'ils opérent dans le cheval ſelon une ligne horiſontale de dehors en dedans, tandis que dans l'homme dont la ſituation eſt perpendiculaire, ils ne tirent que de bas en haut.

Du méſentére.

324. *Le méſentére* eſt une partie membraneuſe flottante depuis ſa naiſſance juſques aux inteſtins: ſon uſage étant non-ſeulement de contenir ces parties, mais encore de ſoutenir tous les vaiſſeaux qui s'y diſtribuent & qui en partent, ainſi que d'abréger la route de ceux que nous nommons *vaiſſeaux lactés*, & qui ſe rendent au réſervoir du chile.

Il faut en conſidérer:

1°. *La racine & l'attache* aux vertébres lombaires entre les gros vaiſſeaux; cette membrane n'étant qu'un replis du péritoine qui s'enfonce dans ce même lieu au dedans de lui-même, & qui forme dès-lors une duplicature qui s'étend conſidérablement, puiſqu'elle répond à tout le canal inteſtinal.

2°. *Les deux lames qui la compoſent*, étant jointes l'une à l'autre, de maniere qu'il ne paroît aucun intervalle entr'elles; le méſentere ne préſentant en apparence qu'une ſeule membrane, & le fond de cette duplicature qui répond aux in-

teſtins, les aſſujettiſſant d'une façon particuliere, car ils ſe trouvent renfermés dans l'écartement des deux lames formant comme une ſorte de gaine qui les embraſſe, qui les revêt & qui en eſt la premiere tunique.

3°. *Le tiſſu cellulaire* qui dans cette duplicature unit les deux lames : il eſt garni de plus ou de moins de graiſſe ſelon que l'animal eſt plus ou moins gras ; en général il y en a moins que dans l'homme, & le *méſentére* y eſt proportionément moins épais.

4°. *Les diviſions ou les diverſes dénominations* ſelon les inteſtins auxquels il ſert d'enveloppe & d'attache ; cette partie n'en fourniſſant aux inteſtins grêles qu'à environ un demi pied au-deſſous de l'eſtomac, toute la portion qui y répond depuis ce point juſques à l'inteſtin cœcum, étant proprement ce qu'on appelle le *méſentére* ; celle qui attache le cœcum & le colon, étant nommée *méſocolon*, & celle qui tient au rectum étant diſtinguée par le nom de *méſorectum* ou de *méſéreum*.

5°. *La largeur* qui, à ſon principe & à ſa racine, eſt d'environ cinq ou ſix pouces, & qui augmente à meſure qu'il ſe propage de cette racine aux inteſtins où il eſt pliſſé comme par ondulation à l'effet d'occuper moins d'eſpace ; le *méſentére* étant moins large que le *méſocolon* qui eſt plus large que le *méſorectum*.

6°. *Les vaiſſeaux* rampant entre les deux lames qui compoſent cette partie ; ces vaiſſeaux de tous genres étant appellés en général vaiſſeaux méſentériques, non-ſeulement parce qu'ils appartiennent au *méſentére*, mais parce qu'ils y ſont renfermés, car leur vrai rapport eſt aux inteſtins.

7°. *Les vaiſſeaux ſanguins* étant artéres & veines : l'artére nommée grande méſentérique ou

méſentérique antérieure partant de la face inférieure de l'aorte, trois ou quatre travers de doigt après la cœliaque, extrêmement dilatée dans ſon principe, inégale dans cette dilatation où elle ſe montre comme une tumeur anévriſmale, jettant dès cet endroit nombre de ramifications, dont la plus grande quantité aſſez déliée ſe porte aux inteſtins grêles; les autres d'un beaucoup plus grand diamétre & d'une plus grande étendue, ſe diſtribuant aux gros inteſtins, & l'un de ces rameaux communiquant le long de ces mêmes inteſtins avec un rameau pareil de la petite méſentérique; toutes les diviſions de cette artére paſſant, ainſi que je l'ai dit, entre les deux feuillets du *méſentére*, ſans former ce nombre de mailles, d'aréoles & de communications que l'on obſerve dans le corps humain; ſe partageant dès qu'elles ſont parvenues au canal inteſtinal; chaque rameau embraſſant ce canal au lieu où il ſe diſtribue; la plupart de ces artérioles s'anaſtomoſant le long de la grande courbure de l'inteſtin colon, de maniere qu'elles forment comme une ance par chacune de ces anoſtomoſes.

L'artére nommée *petite méſentérique* ou *méſentérique poſtérieure*, partant également de l'aorte, mais beaucoup plus loin & quelques pouces ſeulement avant ſa diviſion en iliaques, étant beaucoup moins conſidérable que la précédente, n'étant point dilatée comme elle, & ſe diviſant en pluſieurs branches qui toutes ſe portent aux gros inteſtins; la premiere de ces branches remontant pour s'unir à la grande méſentérique, & pour former la fameuſe anaſtomoſe de ces deux artéres; les derniers rameaux ſuivant l'inteſtin rectum juſques à ſon extrêmité, toutes les ſubdiviſions de cette artére n'étant point d'ailleurs auſſi multi-

pliées & auſſi conſtantes que celles de l'autre.

Les vaiſſeaux veineux qui répondent à ces artéres compoſant la grande veine porte, appellée encore veine porte ventrale, pour la diſtinguer de la ſeconde portion de cette veine que l'on nomme *petite veine porte*, ou *veine porte hépatique*; les ramifications de ces vaiſſeaux étant plus nombreuſes que celles des artéres dont elles ſuivent le trajet, & les anaſtomoſes étant les mêmes; ces vaiſſeaux ſe réuniſſant encore après avoir parcouru le *méſentére*, en des troncs toujours plus amples, & n'en formant enfin qu'un ſeul qui eſt le ſinus ou le tronc de la veine porte; ce ſinus étant ſitué au-deſſous du foie & de l'eſtomac, & ſe portant par de nouvelles ramifications dans le premier de ces viſcéres, auquel le ſang qui revient de toutes ces parties aboutit pour ſe dégorger dans la veine cave, & pour regagner le torrent de la circulation dont il ſembloit s'être éloigné dans la veine porte.

8°. *Les vaiſſeaux nerveux* dépendant du plexus méſentérique antérieur & poſtérieur, ces deux plexus étant formés par des diviſions du grand nerf intercoſtal; le premier, connu ſous le nom de *plexus ſolaire*, entourant l'artére méſentérique antérieure, d'où il laiſſe échapper nombre de filets qui paſſent entre les deux lames du *méſentére* & ſe portent aux inteſtins grêles; quelques uns de ces mêmes filets environnant l'artére méſentérique poſtérieure, & formant le ſecond plexus dont les ramifications nerveuſes ſont particuliérement deſtinées aux gros inteſtins.

9°. *Les glandes nommées méſentériques*, de la nature des glandes conglobées, diſperſées en très-grand nombre entre les deux lames du *méſentére*, peu ſenſibles dans l'état naturel ſur la portion qui répond aux inteſtins grêles, non moins multipliées

& plus viſibles dans le *méſocolon* ſur la ſurface des inteſtins qu'il enveloppe, & au lieu où il commence à leur ſervir d'attache; ces glandes ne paroiſſant point exiſter dans le *méſorectum*; leur volume comparé à celui des glandes méſentériques humaines, n'étant point proportionné au corps du cheval, car ſouvent elles ſont peu ſenſibles; quelquefois elles ſont de la groſſeur d'une lentille, d'un pois, d'une fêve, & elles ſont fréquemment entourées de graiſſe: dans certains chevaux morveux, on en a vu d'un volume d'un œuf de pigeon; elles ne ſont point entaſſées comme dans certains animaux, & ſpécialement dans le chien, leur aſſemblage & leur amas dans cet animal étant ce que l'on apelle le *pancréas d'aſellius*, dont le cheval eſt dépourvu; leur fonction eſt de ſoutenir les vaiſſeaux lymphatiques & lactés qui les traverſent, le chile & la lymphe y recevant ſans doute un certain dégré d'élaboration.

10°. *Les vaiſſeaux lymphatiques* qui ne différent en aucune maniere des canaux qu'on appelle lactés; ceux-ci ne conſtituant point un genre particulier de vaiſſeaux, & n'acquérant le nom de *lactés*, qu'autant qu'ils charrient le chile, car à défaut de cette liqueur extraite des alimens, ils charrient de la lymphe, & ne ſont alors véritablement que des vaiſſeaux lymphatiques. Les uns & les autres étant en très-grand nombre entre les deux lames du *méſentére* & du *méſocolon*, mais étant auſſi ſi minces & ſi déliés qu'il n'eſt poſſible de les appercevoir que dans les chevaux maigres, & dont le *méſentére* eſt totalement dépourvu de graiſſe; auſſi doit-on les examiner peu de temps après que l'animal a mangé, parce qu'étant alors pleins de chile ils en ſont plus ſenſibles à la vue; autrement ils ne contiennent que de la ſéroſité,

& en ce cas ils ne sont point aussi apparens : les tuniques de ces vaisseaux sont au surplus transparentes, & ces vaisseaux sont presque tous d'un égal diamétre, car on n'y voit point ces dégénérations ou ces augmentations que l'on observe à chaque division des vaisseaux sanguins.

110. *Les vaisseaux lactés* divisés en *veines lactées premieres* & en *veines lactées secondaires*; les *veines lactées premieres* partant immédiatement des intestins, se propageant jusques aux glandes mésentériques & étant plus minces que les *veines lactées secondaires* qui sont moins nombreuses, & qui sortant de ces mêmes glandes, vont se rendre au réservoir du chile, leur usage étant d'absorber cette liqueur : cette espèce de sécrétion se fait par la tunique veloutée des intestins, dans le duvet de laquelle s'ouvrent toutes ces petites veines par des orifices assez petits pour ne recevoir que la partie des alimens qui doit former le chile : delà ces veines conduisent cette liqueur dans les glandes, & des glandes au réservoir. Les unes & les autres sont munies de valvules semblables à celles que l'on trouve dans les veines sanguines, à la délicatesse près; ces valvules étant visibles même en les considérant du dehors de ces vaisseaux, & se trouvant posées obliquement & dans une direction qui tend des intestins au réservoir du chile, d'où l'on voit que leur fonction est de s'opposer à la rétrogradation de l'humeur qu'ils charrient, la marche de cette humeur devant toujours être du canal intestinal, au lieu où elle doit être versée. Tous ces vaisseaux épars dans leur trajet & dans leur principe, puisqu'ils viennent de toute l'étendue des intestins tant grêles que gros (car on en a conduit qui partoient des glandes de ceux-ci & qui marchoient réunis dans

la duplicature du *mésocolon*) ayant la même destination & se rassemblant à la racine du *mésentére* pour entrer & pour se terminer au réservoir : on y en a observé quatre principaux de la grosseur d'une plume d'oye, & s'ouvrant dans cette poche; l'un d'eux venant par plusieurs petits rameaux des parties voisines, & marchant de devant en arriere sur le pilier du diaphragme, jusques au lobe droit du foie; les trois autres venant du *mésentére* & du *mésocolon*, ainsi que je l'ai dit, sans parler de plusieurs vaisseaux lymphatiques qui viennent déposer la lymphe dans le même réservoir; cette même lymphe aussi charriée dans les veines lactées rendant plus facile la circulation du chile avec lequel elle se mêle, puisqu'elle ne peut que le rendre plus fluide.

Du canal thorachique.

325. *Le canal thorachique* ou *chilifere* découvert par Pecquet en 1651 dans l'homme, mais décrit, assez obscurément à la vérité, long-temps auparavant par Eustache qui l'avoit observé dans le cheval, a été appellé *thorachique*, parce qu'il est en plus grande partie contenu dans le thorax.

Il faut en considérer :

1o. *Le principe* qui n'est autre chose que le *réservoir* dont j'ai parlé; ce *réservoir* n'étant quelquefois dans l'animal que j'envisage, qu'un *canal* d'un diamétre égal à peu près à celui de l'artére crurale, & un peu plus ample que le conduit qui en est la suite; ce *canal* faisant alors une courbure destinée sans doute à augmenter son étendue & à faciliter l'abord & l'admission des vaisseaux lymphatiques & des veines lactées; quelquefois aussi ce même *réservoir* formant une poche de deux pouces de circonférence au moins & de trois

pouces de longueur, résultant de l'ensemble des quatre gros troncs des veines lactées qui s'y dégorgent.

2°. *La situation de ce réservoir* à l'endroit de la racine *du mésentére*, directement entre l'aorte & la veine cave, un peu en arriere des vaisseaux émulgens.

3°. *Le trajet* qui n'a point ici lieu sous l'aorte comme dans le chien; ce *canal* cheminant en avant toujours entre l'aorte & la veine cave, & étant constamment placé directement sur le corps des premieres vertébres lombaires & de presque toutes les dorsales; il pénétre après avoir reçu la lymphe qui lui est apportée par les vaisseaux lymphatiques du foie, du pancréas, de la rate, des reins & de la partie interne du bassin, de l'abdomen dans la poitrine entre les deux piliers du diaphragme, par la même ouverture qui livre un passage à l'aorte. En approchant il cesse d'être accompagné par la veine cave, celle-ci s'en éloignant pour gagner le foie, mais la veine azygos y supplée & chémine à côté tout le long de la poitrine, dans laquelle ce *canal* reçoit la lymphe qui lui est apportée par les vaisseaux lymphatiques qui partent des glandes placées entre la veine cave & l'aorte antérieure, & de celles qui rampent sur la surface du poumon, &c. parvenu dans cette cavité à la hauteur de la troisiéme ou quatriéme vertébre du dos, il s'écarte de la direction qu'il suivoit pour se porter à gauche sous l'aorte, & continuer son trajet en avant jusques au lieu où il se termine.

4°. *La fin ou la terminaison* dans la veine axillaire gauche, dans laquelle il s'insére par une ouverture proportionnée à son diamétre, & sur laquelle la tunique de cette veine se prolonge un

peu de gauche à droite pour former une sorte de valvule capable de s'opposer à ce que le sang qui se porte de gauche à droite dans cette même veine, n'entre dans ce *canal* & ne nuise à l'introduction du chile. Il est encore outre ce prolongement à l'embouchure du *canal*, deux valvules semilunaires qui se joignent dans la partie moyenne de son ouverture & qui la closent entiérement. Quelquefois ce même *canal* s'ouvre & finit dans l'endroit de la réunion des axillaires & des jugulaires.

5°. *Les variations* : ce *canal* en souffre quelquefois dans son étendue : où il se bifurque dans son milieu en deux branches qui se rejoignent bientôt après, où ces deux branches sans se réunir se portent séparement dans chacune des axillaires : on l'a vu se bifurquer avant que de pénétrer dans le thorax, & les branches se porter une de chaque côté de l'aorte, communiquer dans leur partie moyenne par une troisiéme petite branche en passant au-dessus de cette artére, & se réunir avant que de se rendre dans la veine qui le reçoit & où il finit.

6°. *Les valvules* destinées à aider dans ce *canal*, comme dans les vaisseaux lactés, la marche du chile; ces valvules posées de maniere que leur direction est de derriere en devant pour parer à la rétrogradation de cette liqueur dont le progrès est secondé par les battemens & les oscillations de l'aorte qui avoisine ce tube, & dont la circulation est principalement favorisée, soit dans les vaisseaux lactés, soit dans le *réservoir*, soit dans le *canal* même, par l'action de la respiration & la pression que souffrent tous les viscéres du bas ventre, conséquemment au jeu des muscles abdominaux & du diaphragme : aidée de tous ces secours & ar-

rivée dans la veine axillaire gauche, elle se mêle avec le sang, elle parvient avec lui dans la veine cave antérieure, dans l'oreillette ou le sac droit, & delà dans le ventricule antérieur du cœur; tel est le principe du mélange du chile avec ce fluide, & c'est ainsi que l'un & l'autre ne forment bientôt après & ensuite de l'élaboration qui s'en fait dans le cœur, dans les poulmons & dans tous les vaisseaux de la machine, qu'une liqueur absolument & parfaitement homogène.

Du foie.

Le foie est une masse glanduleuse contenue dans l'abdomen.

On en remarquera :

1°. *La situation* à la partie antérieure & latérale de cette cavité, ce viscére occupant non-seulement cette portion, mais s'étendant encore dans celle que les anatomistes du corps humain appellent *région hypocondriaque.*

2°. *La couleur* plus foncée & plus noire que celle du *foie* de l'homme.

3°. *Le volume* : le *foie* de l'animal dont il s'agit ayant environ deux pieds & demi de rondeur, & son épaisseur étant de quatre pouces dans sa portion la plus forte.

4°. *La face antérieure* convexe, fort unie & regardant le diaphragme.

5°. *La face postérieure* applatie, concave en de certains endroits & présentant des irrégularités telles que des scissures, des trous & des élévations.

6°. *Le bord* qui en fait la circonférence & qui est fort mince.

7°. *Les scissures* s'étendant jusques à ce bord

qu'elles coupent en plusieurs portions formant autant de lobes.

8°. *Les lobes* au nombre de trois, un grand, un moyen & un petit.

Le premier comprenant toute la grande portion qui est à droite, s'étendant depuis la partie supérieure jusques à la premiere scissure, ayant à son extrêmité un petit lobule dont la forme est piramidale, ce petit lobule soutenu par le ligament latéral recouvrant une partie du rein droit, & ce même lobe logeant dans un enfoncement la partie antérieure de ce rein.

Le second ou le moyen comprenant toute la partie qui est à gauche, & qui est également bornée par la premiere scissure qui se trouve de ce côté.

Le troisiéme enfin ou le petit, occupant l'espace compris entre ces deux scissures & étant comme dentelé, c'est-à-dire, divisé par deux ou trois petites scissures, en trois & quelquefois en quatre petits lobules.

9°. *Le lobule appellé dans l'homme le lobule de Spigelius*, étant une sorte d'apophise du *foie*, & résultant d'une élévation ici moins sensible que l'on observe à peu près au milieu de la face postérieure du viscére.

10°. *La cavité triangulaire* d'environ deux pouces de profondeur qui est dans la plus grande des scissures, c'est-à-dire dans celle qui sépare le grand lobe du petit; la veine ombilicale pénétrant dans le fond de cette cavité, & n'étant au surplus d'aucun usage dans l'adulte.

11°. *L'enfoncement* que les anciens ont appellé *la porte du foie*, ce qui les a engagés à donner à la veine qui s'y insinue le nom de *veine porte*; cet enfoncement assez grand étant dans le milieu

de la face concave du viſcére & près de la terminaiſon de la grande ſciſſure.

12°. *Les trous conſidérables* étant dans ce même enfoncement, les plus larges deſtinés au paſſage des branches de la veine porte, les autres donnant entrée aux ramifications de l'artére hépatique & fourniſſant une iſſue au canal qui porte ce nom.

13°. *La gouttiere conſidérable* qui, du même côté, & près des vertébres, loge la veine cave.

14°. *L'échancrure* qui eſt à un pouce de cette gouttiere, & par où gliſſe l'œſophage à ſa ſortie de la poitrine.

15° *La ſubſtance* : la maſſe de ce viſcére, abſtraction faite de tous les vaiſſeaux qui entrent dans ſa compoſition, n'étant point dûe à un ſang épaiſſi anciennement appellé le *parenchime du foie*, mais étant formée par de petits grains glanduleux entaſſés les uns ſur les autres qu'on apperçoit par le moyen de la macération, de l'ébullition, & à l'aide du microſcope, ces mêmes grains répondant aux vaiſſeaux, *&c.*

16°. *Les membranes* au nombre de deux ; l'une commune & l'autre particuliere ; la premiere réſultant du péritoine, qui dans le lieu du diaphragme qu'il ne tapiſſe point, c'eſt-à-dire, à l'endroit du centre aponévrotique, s'enfonce au dedans de lui-même, & préſente à ce viſcére une poche vaſte & conſidérable qui le renferme ; la ſeconde unie à la premiere par le tiſſu cellulaire, extrêmement adhérente au *foie*, s'inſinuant dans la ſubſtance même & pénétrant entre les petits grains glanduleux dont j'ai parlé.

17°. *Les connexions* : 1°. avec la veine cave 2°. celles qui ont lieu avec le diaphragme, ſoit par adhéſion, ſoit par des ligamens plus ſolides : celle par adhéſion eſt immédiate à ce muſcle l'eſpace de ſept

à huit travers de doigt de largeur dans l'endroit où le péritoine ne le recouvre pas, & le *foie* qui y est comme collé s'y trouve d'ailleurs assujetti par de petits filets blanchâtres qui pénétrent dans sa substance. On appellera, si on le veut, cette connexion *l'adhérence coronaire.*

18°. *Les ligamens* au nombre de trois, dont deux *latéraux* & un *moyen*; les latéraux l'un à droite & l'autre à gauche, étant à peu près égaux soit qu'on en considére la figure, soit qu'on en examine l'étendue, résultant tous les deux de la tunique commune, partant l'un du grand lobe, l'autre du moyen & toujours de la face antérieure, & se terminant sur le champ au diaphragme.

Le troisiéme ou le moyen, est le plus considérable; il est dit encore *le ligament falciforme*, attendu que dès son principe il présente une pointe & qu'il s'élargit ensuite, moins cependant ici que dans l'homme lorsqu'il se propage du côté du viscére placé au milieu des deux ligamens latéraux & environ à la partie moyenne du *foie*; il est pareillement formé par un replis du péritoine qui partant du côté de l'ombilic, passe le long de la face convexe, & se termine aussi au diaphragme : tous ces ligamens assujettissent au surplus les bords du *foie* & leur prêtent un secours sans lequel ils auroient été entiérement flottans, & seroient tombés sur les intestins lors de quelqu'action violente de l'animal; ce viscére n'étant véritablement attaché qu'au moyen de l'adhésion coronaire, & étant d'ailleurs soutenu par l'estomac & par tout le paquet intestinal, qui ne laissant aucun vuide dans l'abdomen, ne permet ni le déplacement d'aucune partie, ni le tiraillement des ligamens & des portions auxquelles ils sont fixés.

19°. *Les vaisseaux artériels* consistant dans une

ſeule artére très-peu conſidérable à raiſon du volume de ce viſcére ; cette artére naiſſant de la cœliaque, ſe portant du lieu de ſon origine obliquement à droite & en bas, & ſe plongeant après avoir fourni la gaſtro-épiploïque droite & l'artére pylorique dans la ſubſtance du *foie*, à l'endroit de l'enfoncement que nous avons obſervé au milieu de la face concave, où elle ſe perd en ſe ſubdiviſant d'abord en trois ou quatre rameaux, qui ſe ſubdiviſent enſuite eux-mêmes en une multitude infinie de ramifications.

20°. *Les vaiſſeaux veineux* dépendant les uns de la veine porte hépatique, les autres de la veine cave ; la veine porte hépatique s'y perdant toute entiere ; elle ſort de l'extrêmité du tronc que l'on nomme en général *le ſinus de la veine porte* ; ce tronc étant compoſé de la réunion de toutes les veines du bas ventre, de celles de l'eſtomac, des inteſtins, de la rate, ſe trouve placé entre le foie l'eſtomac & la premiere portion d'inteſtins qui avoiſine ce dernier viſcére ; il fait un chemin de cinq à ſix travers de doigt en ſe portant obliquement à la partie latérale droite pour gagner le *foie* ; c'eſt de ce côté qu'eſt la petite veine porte qui ſe plonge par plusieurs branches dans ſa ſubſtance & y pénétre à côté du canal hépatique par l'enfoncement dont j'ai parlé : là, chacune de ces branches ſe ſubdiviſant, toutes enſemble cheminent & s'étendent dans tout le viſcére, leurs ramifications différentes & multipliées aboutiſſant à autant de petits grains pulpeux & glanduleux dont il eſt très-difficile de les ſéparer, & s'anaſtomoſant avec les extrêmités des veines hépatiques & dépendantes de la veine cave. Ces tuyaux veineux hépatiques d'abord au nombre de trois ou quatre, & qui ſe diſperſent enſuite dans toute l'étendue du *foie*, à contre ſens des autres

ramifications, étant fournis par cette veine dès qu'elle a traversé le diaphragme.

21°. *Les vaisseaux nerveux* émanans de la paire intercostale ou grande sympatique, & de la huitiéme paire qui forment le plexus hépatique, plusieurs branches de ce même plexus entourant l'artére hépatique, & entrant avec elle dans le *foie* où elles se perdent.

22°. *Les vaisseaux lymphatiques* se montrant à la superficie de ce viscére, circulant au-dessous de la tunique commune, & se rendant après avoir rampé tant sur la surface concave que sur la surface convexe, dans le canal thorachique ou dans le réservoir du chile.

23°. *Les vaisseaux biliferes* étant des vaisseaux particuliers au foie, & devant être regardés comme les canaux excrétoires de cette glande conglomérée : leur principe est à tous les grains glanduleux qui la composent; ils suivent toutes les divisions & toutes les ramifications de la veine porte; plusieurs se propagent & viennent former le canal hépatique qui régne tout le long de la partie moyenne & de la face postérieure du viscére, depuis l'entrée de la veine porte jusques à l'extrêmité du lobe gauche. Les petits tuyaux qui viennent du lobe droit partent de toute la circonférence de ce lobe, forment plusieurs canaux principaux qui viennent se joindre & s'unir au premier, dont ils augmentent le diamétre, puisqu'ils ne composent ensemble qu'un seul canal de la grosseur d'un doigt, qui sort du *foie*, & se prolonge environ trois pouces au-delà pour atteindre le principe des intestins grêles cinq ou six travers de doigt après le pylore : il en perce les membranes, sa marche entr'elles n'étant nullement oblique, & il s'y termine par une valvule qui permet la sortie de la

liqueur

liqueur qu'il charrie & qui s'oppose à la rétrogradation de cette même liqueur. Du côté de l'intestin est un petit bourlet circulaire qui en ferme plus exactement l'ouverture. On observe encore dans l'intérieur de ce même canal l'ouverture ovalaire du canal pancréatique principal qui s'y rend & qui s'y dégorge, & quantité de petits cryptes ou follicules qui régnent depuis sa sortie du *foie* jusques au lieu où il se termine; du reste si l'on injecte de l'eau par le canal, on gonfle le *foie*, & l'eau revient en partie par la veine porte & en partie par la veine cave; & si l'on fait quelque section au bord du viscére, cette même eau sort comme par transudation: ce canal enfin qu'ici l'on pourroit nommer le *canal cholidoque*, est dans l'animal le seul qui porte la bile hors du *foie*, car le cheval n'ayant point de vesicule du fiel, on ne peut reconnoître en lui ni canal cystique, ni canaux *hépato-cystiques.*

24°. *La membrane commune* offrant une gaine aux différens vaisseaux hépatiques qui s'insinuent & qui passent par la porte du *foie*, & que Glisson a découverte dans l'homme, cette capsule résultant du péritoine.

25°. *Les usages* de ces vaisseaux étant 1°. de la part de l'artére hépatique, de nourrir le viscére & d'y porter peut-être une légere partie du fluide dont la bile est séparée. 2°. de la part de la veine porte hépatique, de faire ici fonction d'artére en charriant dans les filtres du *foie* la plus grande partie du sang dont cette humeur doit être extraite, ce qui est prouvé par sa direction qui tend aux grains glanduleux avant toute anastomose avec l'extrêmité des veines hépatiques, & par la qualité du fluide qui aborde par ce vaisseau, & qui venant de tous ceux de l'estomac, des intestins,

du mésentère, de l'épiploon & de la rate, ne peut qu'être moins chargé de phlegmes, puisqu'il l'a dû déposer en quantité dans les couloirs de tous ces viscéres; il doit être aussi plus chargé de parties inflammables qu'il a puisées dans le mésentère & dans l'épiploon. 3°. de la part de la veine cave, de reprendre le sang de la veine porte après l'ouvrage de la sécrétion de la bile, les branches hépatiques le recevant & le rapportant dans le torrent de la circulation. 4°. de la part des vaisseaux lymphatiques, de se charger de la sérosité qui peut s'être séparée de la bile dans les follicules, ou de celle qui s'est séparée du sang, vu la lenteur du mouvement circulaire dans ce viscére. 5°. de la part des vaisseaux nerveux, de fournir comme partout ailleurs le fluide nécessaire à l'entretien du mouvement & de la vie. 6°. enfin de la part des vaisseaux biliferes, de charrier l'humeur séparée dans les petits grains glanduleux, jusques dans le canal hépatique & dans la premiere portion des intestins grêles.

26°. *Les usages du foie* étant conséquemment en général ceux d'une véritable glande conglomérée, d'une organe sécrétoire des parties du sang qui par leur réunion forment la bile, c'est-à-dire, une humeur d'une consistance assez liée, d'une couleur jaunâtre & tirant sur le verd, d'une saveur fort amere; cette humeur étant une espèce de savon capable de dissoudre les parties visqueuses des alimens, c'est ce qu'elle opére dans les intestins grêles où elle se mêle avec eux; on doit la regarder comme un des agens de la digestion.

Du Pancréas.

327. *Le pancréas* est un corps glanduleux situé

dans l'abdomen entre les reins & l'eſtomac.

Il faut en conſidérer :

1°. *La longueur* qui eſt d'environ dix pouces depuis l'angle droit juſques au gauche, & d'environ ſix pouces depuis ce même angle droit juſques à l'angle poſtérieur.

2°. *L'épaiſſeur* qui eſt d'environ un pouce.

3°. *La figure* qui eſt triangulaire.

4°. *Les faces*, une ſupérieure qui ſe porte tranſverſalement ſur la veine cave, l'autre inférieure collée à la partie antérieure de la grande courbure du colon.

5°. *Les angles* dont le droit adhére à l'inteſtin duodenum, dont le gauche répond à la partie ſupérieure de la rate & dont le poſtérieur répond à la partie antérieure du rein droit.

6°. *L'échancrure* où ſont logées les vertébres, & qui ſe trouve entre l'angle gauche & l'angle poſtérieur.

7°. *L'ouverture ovalaire* offrant un paſſage à la veine porte qui va au *foie*, cette ouverture étant à un doigt de l'échancrure dont nous venons de parler.

8°. *Les connexions*, à l'épiploon & au foie par ſa partie antérieure; du côté droit au duodenum; du côté gauche à la rate, & par ſa partie poſtérieure à la partie antérieure du colon auquel il adhére très-fortement; il adhére encore à la veine cave par le tiſſu cellulaire qui le revêt.

9°. *La ſubſtance* qui eſt entiérement glanduleuſe, le *pancréas* étant formé par la réunion d'un nombre de petits grains glanduleux, & étant par conſéquent une véritable glande conglomérée.

10°. *Le tiſſu cellulaire* qui eſt ſon unique enveloppe, & qui unit tous ces petits corps glanduleux les uns aux autres, de maniere que

si, l'on tente de suivre avec le scapel ce même tissu, on se voit forcé d'entrer dans la substance de ce viscére & d'en séparer les glandes dont l'union entr'elles est très-lâche, & dont chaque canal excréteur vient se rendre dans les canaux excrétoires communs.

11°. *Les canaux excrétoires :* de l'angle gauche & de l'angle postérieur part un canal : ces canaux se réunissent à la partie moyenne du pancréas, & n'en forment qu'un seul qui est le canal principal dont la couleur est blanchâtre, & dont la grosseur égale celle d'une plume d'oye dans la grosse extrêmité du viscére : ce même canal atteint le canal hépatique dans le trajet des membranes des intestins, & s'ouvre dans sa cavité par une ouverture ovalaire de maniere qu'ils ne forment qu'un seul & même canal qui est fermé par une valvule.

Du côté opposé est un autre petit canal qui vient de la portion du *pancréas* qui se trouve couché sur l'intestin, portion qui pourroit dans l'animal être regardée comme un petit pancréas. Ce canal particulier, après un trajet d'environ deux doigts, pénétre dans l'intestin duodenum & s'ouvre dans sa cavité, son insertion ne s'y faisant point par des inflexions, & sa marche entre les membranes intestinales n'étant nullement oblique : son ouverture & celle du canal hépatique sont très-sensibles dans l'intérieur, & à ces deux ouvertures on observe, outre la valvule dont nous avons parlé relativement au canal hépatique, un petit bourlet circulaire en maniere de cul de poule.

12°. *Les vaisseaux tant sanguins que nerveux ;* les artéres étant fournies par quelques ramifications de l'artére hépatique, par l'artére splénique d'ou résultent les artéres pancréatiques & les veines par la veine porte, le grand nerf intercostal

lui envoyant quelques filets des différens plexus qu'il forme.

13°. *Enfin les usages* : ce viscére étant un organe vraiment sécrétoire & les petits corps glanduleux dont il est composé, séparant de la masse du sang un suc que nous nommons *humeur, suc pancréatique* : ce suc aide à l'ouvrage de la digestion & la facilite ; il s'unit avec la bile, & ces deux humeurs se mêlent avec les alimens dont elles achevent la dissolution, l'une celle des matieres grasses & sulphureuses, l'autre celle des matieres mucilagineuses & salines, le tout toujours conformément à leur nature & à celles des corps dont elles peuvent être les menstrues. Du reste l'humeur pancréatique ne différe pas beaucoup de la salive & du suc gastrique qui tous les deux opérent également sur les alimens.

De la rate.

La *rate* est un des viscéres contenu dans l'abdomen.

On en examinera :

1°. *La situation* antérieurement du côté gauche, entre le grand cul de sac de l'estomac, les parois du bas ventre & le diaphragme.

2°. *La longueur* qu'il seroit difficile d'assigner, attendu les variations qu'on observe à cet égard dans les différens sujets.

3°. *L'épaisseur* qui, lorsque l'on considére cette partie selon sa longueur, est d'environ un pouce dans son milieu & qui diminue insensiblement depuis ce même milieu jusqu'à ses bords.

4°. *La couleur* qui communément dans l'animal est d'un brun obscur mélangé de bleu, & qui varie néanmoins dans le fœtus, puisqu'elle est plus

obſcure dans les jeunes ſujets, & d'un gris blanc tacheté de bleu dans les chevaux d'un certain âge.

5°. *La forme* imitant à peu près celle d'une faulx; elle eſt telle d'ailleurs qu'elle eſt applatie à l'extrêmité ſupérieure, convexe à l'extrêmité inférieure & preſque arrondie à la pointe.

6°. *Les faces*; l'une externe, convexe & fort unie, l'autre interne & un peu moins liſſe, dans laquelle on obſerve une rainure ſemée par intervalle de pluſieurs ouvertures deſtinées à donner un paſſage aux vaiſſeaux qui pénétrent dans la ſubſtance de ce viſcére & qui en ſortent.

7°. *Les extrêmités*, l'une ſupérieure répondant aux parties latérales du corps des vertébres lombaires & recouverte par le rein gauche, l'autre inférieure qui en forme la pointe, & qui s'étend juſques à environ la partie moyenne de la grande courbure de l'eſtomac.

8°. *Le corps* qui en eſt la portion principale & la plus large.

9°. *Les bords*, l'un antérieur, tranchant & coupé en biſeau, l'autre poſtérieur & arrondi.

10°. *Les connexions*, au rein gauche par une production de la membrane qui ſe confond avec le tiſſu cellulaire qui enveloppe le rein & ſe propage juſques au principe de la grande méſentérique; à l'épiploon le long de la rainure & à l'eſtomac par ce même épiploon; ce viſcére étant d'ailleurs maintenu dans ſa poſition par les vaiſſeaux qui s'y portent & à l'aide des parties qui l'avoiſinent.

11°. *Les tuniques* au nombre de deux dans le cheval; la premiere formée par le péritoine, dont deux lames après avoir enveloppé tout le corps du viſcére, viennent s'unir à l'endroit de la rainure & s'adoſſer l'une à l'autre en s'uniſſant avec l'épi-

ploon; la seconde particuliere à ce même viscére, inégale à sa face externe, filamenteuse à sa face interne, & ces filamens se plongeant dans la substance de la *rate* & unissant cette même membrane avec les vaisseaux accompagnés d'ailleurs dans toutes leurs divisions par une production du tissu cellulaire du péritoine commune à tous les vaisseaux du bas ventre.

12°. *Les vaisseaux artériels & veineux* connus sous le nom de *vaisseaux spléniques*; l'artére dépendant de la cœliaque étant la plus considérable des trois branches qui en font la division, & se portant en dessus de l'estomac vers sa grosse extrêmité où elle se plonge dans la *rate* dès le principe de la rainure qu'elle poursuit jusques à sa fin; elle se perd en donnant plusieurs petites ramifications qui entrent par les ouvertures dont j'ai parlé. La veine suivant le même trajet, & étant une branche considérable de la veine porte; elle se rend dans le sinus même de cette veine, fort près des plus grosses branches mésentériques, après avoir rampé dans la rainure & avoir quitté le viscére. Du reste tous ces vaisseaux sont renfermés dans les deux lames du péritoine qui, comme je l'ai dit, en envelopent le corps.

13°. *Les vaisseaux lymphatiques* que l'on apperçoit assez facilement à la surface dans les animaux vivans, & qui sont très-sensibles dans le cheval aussitôt après sa mort: ils accompagnent la veine splénique; ils se rendent dans le canal thorachique; quelquefois aussi ils se portent dans le réservoir même du chile: ils sont sur-tout très-visibles dans le bœuf, dans le veau, dans la chévre, dans le chien, *&c.*

14°. *Les vaisseaux nerveux* consistant principalement dans des filets détachés du plexus semi-

lunaire gauche qui composent ce que nous appellons le *plexus splénique* ; les filets de celui-ci se portent autour de l'artére splénique qu'ils suivent jusques dans la *rate*, de maniere que l'artére, la veine & les nerfs n'ont qu'une même entrée dans ce viscére.

15°. *La substance* qui ne paroît point aussi épaisse & aussi compacte que la substance de la *rate humaine*, & qui semble véritablement vasculeuse & celluleuse ; ce viscére étant en effet dépouillé de ses membranes, & lavé de maniere à détruire la matiére pulpeuse répandue dans les cellules, on n'observe qu'un nombre prodigieux de vaisseaux anastomosés, & à l'endroit de leur union se montrent de petits mamelons ; ces mamelons ne sont sans doute que l'embouchure des vaisseaux qui fournissent l'humeur pulpeuse qu'on remarque dans son tissu, & il résulte de toutes les différentes aires ou mailles formées par ces mêmes vaisseaux des intervalles qui composent autant de cellules occupées par la matiere que l'on a détruit en lavant.

16°. *Les glandes lymphatiques* au nombre d'une ou de deux, de la grosseur d'une noisette, situées le plus souvent à l'entrée des vaisseaux dans le viscére, & absentes ou inapercevables dans le plus grand nombre des chevaux.

17°. *Les usages* qui ne sont ni parfaitement certains, ni parfaitement connus : on présume seulement que ce viscére est un auxiliaire du foie, & que le sang y est élaboré de façon à faciliter la sécrétion de la bile. Cette conjecture est fondée sur la structure même de cette partie pourvue d'une immensité de vaisseaux capillaires & recevant une quantité considérable de sang qui circulant avec lenteur, attendu son extravasion dans

les cellules, y eſt atténué & diviſé par le broyement continuel qu'il éprouve de la part des petits vaiſſeaux qui environnent ces mêmes cellules, & aux mouvemens deſquels il eſt expoſé, enſorte que ce fluide ainſi préparé ſortant de la veine ſplénique, & ſe mêlant dans la veine porte avec le ſang épais qu'il y rencontre, prévient les engorgemens du foie & les obſtructions que ce ſang épais auroit pu y produire ſans ce mélange : dans les animaux auxquels on a extirpé la *rate*, le foie devient ſchirreux & acquiert un volume énorme, & le plus ſouvent les maladies du premier de ces viſcéres ſont ſuivies des maladies de l'autre : du reſte on a obſervé qu'ils étoient d'abord beaucoup plus laſcifs, qu'ils urinoient plus ſouvent, & qu'ils étoient beaucoup plus voraces; le premier cas a-t-il lieu parce que le ſang n'ayant plus à cheminer dans l'artére ſplénique, devient plus abondant dans les vaiſſeaux ſpermatiques; dans le ſecond parce qu'il ſe porte en une quantité conſidérable dans les émulgentes, & dans le troiſiéme parce que celui de la cœliaque ne pouvant entrer dans ſon rameau ſplénique, abonde davantage dans les artéres qui ſe diſtribuent au ventricule?

Des reins ſuccenturiaux.

Les reins ſuccenturiaux appellés encore dans l'abdomen humain du nom de *glandes ſur-renales*, de *capſules atrabilaires*, ſont deux corps glanduleux dont quelquefois, mais très-rarement, les chevaux & les poulains ſont dépourvus.

Il faut en conſidérer.

1°. *La ſituation* : ces deux corps étant placés, un de chaque côté, à trois ou quatre travers de doigt des premieres vertébres lombaires, à un ou

deux doigts au devant du rein, & quelquefois même assez près pour toucher ce viscére; l'un d'eux, c'est-à-dire le droit, s'étendant assez communément depuis le foie le long de la partie latérale de la veine cave, jusques à l'urétere à sa sortie du rein, & au devant du rein.

2°. *Le volume* qui n'est jamais constant, leur longueur variant sur-tout & étant tantôt de sept, de huit, de cinq, de quatre travers de doigt & d'une moindre étendue encore; leur largeur étant le plus ordinairement d'un pouce; la glande surrenale droite étant le plus souvent plus considérable que la gauche; quelquefois ces deux glandes étant égales en grosseur, & l'une & l'autre n'étant dans le fœtus animal que très-petites, & n'ayant toute l'amplitude qu'elles doivent avoir que dans le cheval, ce qui est absolument contraire à ce que l'on a observé dans le fœtus humain & dans l'adulte.

3°. *La figure* qui ne souffre pas moins de variations, étant pour l'ordinaire oblongue, & ces corps étant irréguliérement arrondis sur leur largeur & leur circonférence légérement applatie dans quelques unes de ses portions.

4°. *La couleur* qui est presque toujours grisâtre au dehors.

5°. *La substance* qui est la même, ou qui paroît la même que celle du rein, si ce n'est qu'elle semble plus lâche & plus molle.

6°. *Les connexions* par les vaisseaux qui leur sont propres & par le tissu cellulaire du péritoine dont ils participent, & qui dans cet endroit est très-abondant, ces corps n'étant point d'ailleurs enveloppés du péritoine même.

7°. *Les vaisseaux* qui sont pour chacun une artére, une veine & quelques filets de nerfs; l'ar-

tère du côté droit naiſſant le plus ſouvent de l'artère émulgente, celle du côté gauche naiſſant de l'aorte même ; la veine du côté droit dépendante de la veine cave, celle du côté gauche de la veine émulgente ; les nerfs étant peu conſidérables, dépendant du grand nerf intercoſtal & n'étant que quelques filets qui s'échapent de chaque côté du plexus rénal.

8o. *Les uſages* : ils ſont abſolument inconnus ; on peut juger de notre ignorance à cet égard par les différens ſyſtêmes qui ont été imaginés par ceux qui ſe ſont livrés à la recherche de ces mêmes uſages. Sylvius, Valſava, welſchius, Duvernai, Bartolin, warthon, Kerkring, wedel, Petrul, Piccolomini, Spigel, Molinetti, ont tous propoſé des opinions qu'on ne peut adopter, & que la nature n'avouera jamais : le dernier a prétendu que dans le fœtus, ces capſules ne ſont auſſi volumineuſes que parce que leurs fonctions ſont de diminuer au moyen du ſang dont elles ſe chargent, la quantité de celui qui ſe porte aux reins & de rendre dès-lors la ſécrétion de l'urine beaucoup moindre : mais ſi l'analogie doit être de quelque poids en pareille matiere, ces glandes étant très-peu de choſe dans le fœtus du cheval, n'auroient point en lui cet uſage prétendu, & quel ſeroit alors celui que l'on pourroit leur aſſigner ?

Des Viſceres uropoiétiques.

Des reins.

Les *reins* ſont dans le cheval, comme dans l'homme, deux corps glanduleux dont il faut conſidérer :

1o. *La ſituation* dans l'abdomen, préciſément dans le voiſinage des vertébres des lombes, un

de chaque côté, à quatre ou cinq travers de doigt de ces vertébres, dans le milieu de l'eſpace qui eſt entre la derniere fauſſe côte & la crête des os des îles, le *rein* droit étant toujours plus antérieur que le gauche, & ſe trouvant en partie caché par le foie; ce qui eſt aſſez commun dans les animaux en qui ce viſcére eſt partagé en pluſieurs portions.

2°. *La couleur* qui eſt d'un rouge-brun.

3°. *La figure* applatie qui eſt celle d'un triangle, plus ſenſible dans le *rein* droit que dans le *rein* gauche, un des angles ſe préſentant en dehors, les deux autres angles étant tournés en dedans, & regardant les vertébres des lombes.

4°. *Le ſinus* réſultant d'une échancrure qui eſt entre ces deux derniers angles, & qui eſt deſtinée à donner entrée ou à favoriſer la ſortie des vaiſſeaux du *rein* & de l'uretere.

5°. *Les faces* légérement convexes, une inférieure & l'autre ſupérieure.

6°. *Le volume* qui eſt tel que le *rein* conſidéré d'une face à l'autre a environ deux pouces d'épaiſſeur, & examiné d'un angle à l'autre environ trois ou quatre pouces de largeur & de longueur, ces dimenſions & ce volume n'étant au ſurplus jamais bien conſtans.

7°. *Les connexions* 1°. par les vaiſſeaux propres à ces parties: 2°. par le tiſſu cellulaire qui enveloppe les *reins* de toutes parts, ce tiſſu provenant du péritoine qui ne les renferme point & qui en revêt ſeulement la face inférieure, & ce même tiſſu étant toujours fort abondant dans ces régions où il eſt même tellement chargé de graiſſe, qu'il y eſt nommé *membrane adipeuſe* ou *tiſſu adipeux* des *reins*: c'eſt cette graiſſe que l'on nomme dans les animaux *l'axonge*.

8°. *Les membranes*, au nombre de deux, dont la premiere n'eſt autre choſe que le tiſſu cellulaire; & dont la ſeconde formant la tunique propre des *reins*, eſt extrêmement déliée, unie & très-adhérente à la ſubſtance même de ce viſcére qu'elle enveloppe.

9°. *La ſubſtance* qui eſt évidemment glanduleuſe, & qu'on diviſe en *ſubſtance corticale* & en *ſubſtance médullaire*; la *ſubſtance corticale* comprenant tout l'extérieur du *rein*, étant d'une même couleur que la ſuperficie, ayant environ trois doigts d'épaiſſeur, paroiſſant compoſée de l'extrémité des vaiſſeaux émulgens & de pluſieurs grains glanduleux par où filtre l'urine, ces grains glanduleux ne ſe bornant pas á l'extérieur du *rein*, mais s'étendant encore entre la ſubſtance médullaire ou rayonnée: on en trouve quelques-uns près du baſſinet; leur volnme n'outrepaſſe pas celui de la pointe d'une petite épingle; la couleur en eſt rougeâtre & la conſiſtance molle.

La *Subſtance médullaire* étant formée par l'union & l'aſſemblage des canaux excrétoires qui ſortent de tous ces grains glanduleux, & étant moins brune que la précédente: on y diſtingue le trajet de ces canaux qui marchent parallelement les uns aux autres, ce qui a fait encore appeller cette ſubſtance, *ſubſtance tubuleuſe*, *ſubſtance rayonnée.* Près du baſſinet ces canaux ſont infiniment plus rapprochés, ils s'ouvrent les uns dans les autres; les ouvertures qu'ils forment à la circonférence de ce même baſſinet ſont trés-ſenſibles; ſi l'on comprime la ſubſtance du *rein*, on en voit ſortir l'urine qui ſe vuide & ſe décharge dans le baſſinet; d'ailleurs il n'arrive à ces canaux aucun changement qui puiſſe faire ſoupçonner une ſubſtance nouvelle & différente.

10°. *La partie que l'on nomme le baſſinet*, qui n'eſt autre choſe que le vuide que laiſſe dans ſon milieu la ſubſtance médullaire plus épaiſſe que la corticale ; cette cavité triple dans l'homme étant unique dans le cheval, tapiſſée d'une membrane blanche & ſerrée, ayant dans ſa circonférence comme pluſieurs cellules ou portions de canal qui ſont le commencement du baſſinet & qui reçoivent immédiatement les canaux excrétoires ; la membrane de ces cellules ſe prolongeant & ſe nichant entr'eux par des intervalles réguliers, ce qui repréſente des ceintres ou des eſpèces de croiſſans ; du reſte celle qui forme le baſſinet ſe portant en dehors en diminuant de volume, & la cavité diminuant auſſi de maniere qu'elle repréſente le pavillon d'un entonnoir ; cette même membrane ſortant par le ſinus du *rein*, diminuant encore de volume entre les vaiſſeaux émulgens, & ne formant plus enfin qu'un canal que l'on nomme l'*urétere*.

11°. *Les vaiſſeaux tant ſanguins* que nerveux & lymphatiques ; les vaiſſeaux ſanguins étant nommés émulgens, & conſiſtant en une artére & en une veine de chaque côté ; rarement en eſt-il deux & en ce cas le diamétre en eſt moindre. L'artére dépend de l'aorte poſtérieure, la veine de la veine-cave poſtérieure : ces vaiſſeaux ſortent de ces troncs précisément à l'endroit de leur deſtination ; c'eſt environ auprès de la ſeconde vertébre lombaire que l'aorte fournit de ſes parties latérales, & un peu en arriere de la méſentérique antérieure, deux branches conſidérables qui ſe portent l'une à droite, l'autre à gauche dans une direction tranſverſale, & l'eſpace de cinq ou ſix travers de doigt ; après quoi on les voit dans le ſinus du *rein*, où elles commencent à ſe diviſer

en deux ou trois branches qui ſe perdent dans la ſubſtance même du viſcére : ces artéres ſont nommées *émulgentes* ou *rénales*.

Les veines ſuivent le même trajet en partant de la veine cave à la même hauteur ; quelquefois & d'un côté, l'artére eſt deſſus ou en devant de la veine, d'autres fois la veine eſt en devant ; rien d'invariable à cet égard ; mais il eſt aſſez ordinaire que l'artére du côté droit ſoit plus longue que l'artére du côté gauche, & que la veine du côté gauche ſoit plus longue que la veine du côté droit, ces particularités dépendant de la poſition de l'aorte & de la veine cave, l'aorte étant plus à gauche, & la veine cave plus à droite.

Des vaiſſeaux lymphatiques très-viſibles à l'extérieur des *reins* rampent au-deſſous du tiſſu cellulaire ; ils accompagnent la veine émulgente & vont ſe dégorger dans le réſervoir du chile.

Les nerfs réſultent des plexus méſentériques & ſemi-lunaires qui par pluſieurs ramifications réunies & raſſemblées forment de chaque côté le plexus rénal ; les filets de ce plexus aboutiſſent dans le ſinus, & entrent avec l'artére émulgente pour ſe perdre dans chaque *rein*.

De plus, ces vaiſſeaux, principalement les artéres & les veines en entrant dans ce viſcére, ſont accompagnés de ſa membrane propre qui ſe plonge & rentre en dedans de ſa ſubſtance où elle ſuit ces vaiſſeaux.

Quant aux artéres adipeuſes, elles partent des émulgentes & ſe diſtribuent dans la graiſſe : elles ſont dûes quelquefois auſſi aux artéres ſpermatiques premieres.

12°. *Les uſages* qui conſiſtent à ſéparer du ſang la liqueur que nous nommons *urine* ; cette liqueur gagne le baſſinet, & elle enfile enſuite

les uréteres qui la conduiſent juſques dans la veſſie qui en eſt le réſervoir.

Des Uréteres.

331. Les uréteres ſont deux canaux membraneux de la groſſeur d'une des artéres crurales, le diamétre n'en étant pas cependant égal partout; ils ſe portent des reins à la veſſie urinaire.

Il faut en conſidérer :

1°. *L'origine.* Voyez l'art 330. No. 10.

2°. *Le trajet & la longueur* qui excédent la diſtance & l'intervalle qui ſéparent les deux viſcéres dont ils ſont les canaux de communication, ces canaux faiſant un contour & décrivant une courbure dans leur milieu en ſe portant de dedans en dehors & revenant enſuite de dehors en dedans pour entrer dans la cavité du baſſin, & pour ſe porter à côté de la veſſie un peu au-deſſus en s'approchant légérement l'un de l'autre.

3°. *L'inſertion* dans la poche urinaire ſupérieurement, & à trois ou quatre travers de doigt de ſon col; ils laiſſent un ſemblable intervalle entr'eux. *Voyez* ſur cette inſertion l'art. 332. N°. 9.

4°. *La ſubſtance* qui eſt évidemment membraneuſe & compoſée de trois tuniques; la premiere réſultant ſimplement du tiſſu cellulaire du péritoine; la ſeconde qu'on a regardée comme muſculaire dans l'homme, & qui dans l'animal ne préſente aucun veſtige de fibres charnues; la troiſiéme dite veloutée étant blanchâtre, & ſe propageant juſques dans le baſſinet, enduite intérieurement d'une humeur onctueuſe, propre vraiſemblablement à la défendre de l'impreſſion facheuſe des ſels urineux.

5°. *Les vaiſſeaux tant ſanguins* que nerveux : les

les artériels partant de divers petits troncs ; les supérieurs venant des émulgentes mêmes, les moyens de la spermatique seconde ou de l'utérine dans la jument, les inférieurs de l'abdominale ; les veines se rendant dans les troncs pareils veineux ; les nerfs étant des filets du plexus rénal, du plexus abdominal, *&c.*

6°. *Les usages* qui consistent à charrier, ainsi que nous l'avons dit, l'urine des reins à la vessie, & la valvule qui ferme & qui clot intérieurement les orifices des *uréteres*, s'opposant au reflux de cette liqueur dans ces mêmes canaux.

De la vessie urinaire.

La vessie est une poche membraneuse contenue dans la cavité osseuse que l'on nomme le *bassin.*

Il faut en considérer :

1°. *La situation* hors du péritoine entre les os pubis & le rectum dans le cheval, & entre les os pubis & le vagin dans la jument.

2°. *Les parties*, c'est-à-dire, le corps & les extrêmités dont l'une est postérieure & l'autre antérieure ; le corps étant tout ce qui se trouve entre ces deux extrêmités, l'extrêmité antérieure en composant le fond, l'extrêmité postérieure en formant le col, & cette poche se trouvant un peu plus large dans l'endroit de l'insertion des uréteres, mais diminuant toujours jusques à l'uréthre.

3°. *La forme* qui est ovalaire.

4°. *Le volume ou la grandeur* qui dans une *vessie* vuide & retirée sur elle-même par la force naturelle contractile de ses fibres, présente quatre ou cinq pouces de longueur sur trois ou quatre de largeur, & qui acquiert dans un état de dis-

tenſion non forcée & qui n'eſt pas contre nature ; huit à neuf pouces de longueur ſur dix de largeur, pouvant contenir alors environ trois livres d'urine ; du reſte ce volume & cette grandeur variant dans les chevaux comme dans les jumens.

5°. *La différence de l'eſpace qu'elle occupe quand elle eſt vuide & quand elle eſt pleine* : dans le premier cas elle n'excéde preſque pas les os pubis ſur la face interne deſquels elle repoſe : dans le ſecond elle s'étend au-delà de ces os, de maniere qu'une moitié de cette poche s'avance dans l'abdomen, l'autre moitié demeurant au lieu où elle doit être.

6°. *Les connexions* par ſa partie qui répond à l'uréthre, par l'ouraque & par les artéres ombilicales qui deviennent par leur oblitération des ligamens dans l'adulte, par le tiſſu cellulaire du péritoine & par ſa lame propre qui tapiſſant toute la face ſupérieure de cette poche l'unit & l'aſſujettit au rectum ou au vagin, par un ligament à la ſymphiſe du pubis intérieurement, les artéres ombilicales paroiſſant du reſte ſe perdre dans la ſubſtance de la *veſſie*, & ne former qu'un ſeul & même corps avec elle.

7°. *La ſtructure ou la ſubſtance* formée de pluſieurs membranes.

La premiere étant compoſée non-ſeulement du tiſſu cellulaire du péritoine qui enveloppe cette poche de toutes parts, mais d'une partie de la vraie lame de ce même péritoine, laquelle ſe replie ſur toute ſa face ſupérieure, en recouvre tout le fond & ſe propage par un nouveau replis environ quatre travers de doigt ſur la face inferieure, où elle s'implante ſi intimément dans ſa ſubſtance qu'on ne peut l'en ſéparer.

La ſeconde étant vraiment muſculeuſe & beaucoup plus forte dans le cheval que dans la jument,

car les fibres en ſont très-déliées dans celle-ci : ces fibres évidemment charnues forment un tiſſu lâche, & laiſſent, lorſque la *veſſie* eſt diſtendue, ſans être trop pleine, un intervalle très-ſenſible entr'elles : lorſque la *veſſie* eſt vuide, elles ſont très-raprochées & en quelque façon entaſſées les unes ſur les autres : dans ſa partie antérieure qui en eſt le fond & à ſa face inférieure, elles ſont plus unies & paroiſſent circulaires. A meſure de leur marche & de leur trajet vers la face ſupérieure, elles s'écartent, elles ſe croiſent en différens ſens, les fibres qui viennent du côté droit ſe portant du côté gauche, & celles qui viennent du côté gauche ſe portant du côté droit en ſuivant une direction oblique, & formant en quelque maniere des ſpirales. De leur croiſement réſulte quantité de mailles. Depuis la partie antérieure juſques à l'inférieure, elles diminuent d'épaiſſeur & viennent ſe terminer circulairement environ deux doigts au-delà des uréteres juſques au col, ou à la partie poſtérieure ; là, elles ſont plus rapprochées & forment ce que l'on nomme le *ſphincter*. Un petit paquet de ces mêmes fibres s'étend longitudinalement depuis l'ouraque juſques à l'inſertion des uréteres & elles ſuivent dans cette partie la même direction que les autres.

La troiſiéme membrane étant purement cellulaire quoique regardée par quelques Auteurs comme nerveuſe, & par d'autres comme tendineuſe.

La quatriéme tunique étant enfin réellement membraneuſe & différente dans ſes faces, dont l'externe eſt filamenteuſe & unie avec la troiſiéme membrane, & dont l'interne enduite d'une humeur onctueuſe propre à la défendre de l'impreſſion des ſels urineux, ne préſente rien de cotonneux ni de velouté ; on y voit quelques rides légeres quand

la veſſie eſt vuide : ſi on dilate cette poche en y introduiſant de l'air par le ſouffle, & ſi on l'ouvre enſuite, on trouve cette tunique très-liſſe; elle paroît ſe continuer dans le canal de l'uréthre.

8°. *Le ſphincter* formé par les fibres circulaires de la ſeconde tunique qui ſont en grand nombre & plus ſerrées, ainſi que nous l'avons dit, dans le col de cette poche; on n'y en voit point d'ailleurs de longitudinales.

9°. *Les trois ouvertures* dont deux ſituées entre le corps du ſac urinaire & ſon extrêmité poſtérieure, ſont les orifices des deux uréteres, orifices qu'une eſpèce de prolongement ou plutôt une valvule qui, après avoir permis l'entrée de l'urine & de l'air, leur en interdit la ſortie, nous dérobe intérieurement : mais ſi par le moyen d'un ſtilet introduit dans l'un des uréteres, on ſouléve cette même valvule, elle devient ſenſible & l'air s'échappe auſſitôt. Au ſurplus les uréteres dans l'animal ne font aucune inflexion en perçant la veſſie; ils s'y portent horiſontalement pendant un certain eſpace, & ils en percent les membranes en droite ligne. La troiſiéme ouverture bien plus ſenſible eſt l'orifice même de la poche, & le ſeul endroit par où l'urine coule & peut ſortir; quoique cette ouverture puiſſe s'élargir au point de ſouffrir l'introduction du doigt, elle eſt cependant toujours fermée par l'action du *ſphincter*.

10°. *Les vaiſſeaux tant ſanguins que nerveux :* les artéres étant fournies par l'artére honteuſe interne; une portion du ſecond rameau qui en émane ſe portant & ſe diſtribuant aux parties latérales de la veſſie, & l'artére ſpermatique ſeconde y envoyant auſſi quelques ramifications; les artéres ombilicales donnant quelquefois encore dans leur trajet & dans leur principe une ou deux petites

artérioles qui demeurent toujours caves, quoiqu'au delà, ces artéres qui ſe confondent dans l'ouraque, s'obliterent peu de temps après la naiſſance.

Les veines, les unes dépendantes de la veine honteuſe interne, accompagnant les ramifications de l'artére du même nom, les autres des iliaques externes, & ſuivant l'artére ſpermatique ſeconde ſous le même nom de *veines ſpermatiques ſecondes.*

Les nerfs étant des filets du plexus abdominal & des nerfs ſacrés.

11°. *Les uſages* qui ſont de ſervir de réſervoir à l'urine, c'eſt-à-dire, à cette liqueur aqueuſe qui filtrée & ſéparée dans la ſubſtance vaſculeuſe & tubuleuſe des reins, y eſt apportée par les urétères; cette ſéroſité ſéjourne quelque temps dans cette poche, juſques à ce que la trop grande diſtenſion du ſac ou l'irritation des ſels qu'elle contient invitent & ſollicitent l'animal aux efforts néceſſaires pour l'évacuer.

Des viſcéres ſpermatopoïétiques.

Des parties de la génération du cheval.

Les parties de la génération du cheval enviſagées, non ſelon la diviſion qu'on peut en faire en parties externes & en parties internes, mais d'après l'ordre auquel les fonctions de chacune d'elles ſemblent naturellement conduire, comprennent les teſticules, les vaiſſeaux ſpermatiques, les épididimes, les canaux déférens, les véſicules ſéminales, la véſicule mitoyenne & le membre.

Des teſticules.

La ſituation des teſticules eſt aſſez connue; ils

ne se montrent pas d'abord au dehors dans le poulain; ils demeurent logés dans l'abdomen au-dessus de l'endroit même de l'anneau du muscle grand oblique, jusqu'à ce que l'animal ait atteint l'âge de six ou sept mois; ils descendent ensuite peu à peu, traversent ce même anneau & tombent enfin dans le scrotum, qui s'allonge de même que toutes les portions qui les suspendent ou qui les contiennent.

Il faut en considérer dans le cheval:

1°. *Le nombre :* il en est deux, l'un à droite & l'autre à gauche : je ne sçais s'il varie dans les chevaux comme dans les hommes qui n'en ont quelquefois qu'un, d'autre fois trois.

2°. *Le volume*, celui des testicules dépouillés de leurs enveloppes & de leurs principales membranes, excédant de moitié le volume d'un gros œuf de poule.

3°. *La figure* qui est oblongue & légérement applatie du côté où ils se regardent & se répondent.

4°. *Les extrémités*, l'une antérieure & l'autre postérieure, l'antérieure étant un peu plus élevée que l'autre.

5°. *Les enveloppes communes* consistant dans ce que l'on appelle le *scrotum* & le *dartos*.

6°. *Le scrotum* formant l'enveloppe la plus extérieure & résultant du prolongement de la peau de l'abdomen, qui d'une part, fait en cet endroit une espèce de poche, & de l'autre une espèce de gaine; la poche constituant le scrotum & la gaine ce que nous nommerons dans la suite, le *fourreau*; cette même poche, ou quoi qu'il en soit cette sorte de bourse étant partagée en deux cavités qui retiennent à peu près la forme des testicules qu'elles renferment, & la peau étant dans ce lieu plus déliée que partout ailleurs, noire comme celle

du fourreau & totalement dénuée & dégarnie de poil.

7°. *Le raphé*, c'eſt-à-dire la ligne légérement ſaillante qui marque extérieurement la ſéparation de ces deux cavités, & qui eſt bien moins ſenſible dans le cheval que dans l'homme. Cette ligne dans celui-ci commence à l'anus & ſe termine à l'extrêmité de la verge, à l'endroit du frein du prépuce; dans l'animal ſon principe eſt le même; elle paſſe ſur le ſcrotum entier, mais elle diminue & s'efface totalement en approchant du fourreau.

8°. *Le tiſſu folliculeux ou cellulaire* qui unit le ſcrotum à ſa membrane ou à l'autre poche qui eſt au-deſſous, tiſſu qui eſt dépouillé de graiſſe & qui ſe trouve abreuvé de ſéroſités dans l'hydrocelle par infiltration, & rempli d'air dans le pneumatocele.

9°. *Le Dartos*, ou l'enveloppe ſeconde formant dans le corps animal, comme dans le corps humain, une poche partagée en deux cavités ſéparées par une ſorte de médiaſtin ou de cloiſon commune; la ſubſtance de cette membrane étant évidemment charnue, & cette même membrane étant revêtue dans chacune des cavités d'une tunique particuliere formée d'une expanſion légere des fibres aponévrotiques du faſcia lata & de l'aponévroſe du grand oblique de l'abdomen, expanſion qui dans le cheval enveloppe ſéparément chaque teſticule & contracte adhérence avec la cloiſon.

10°. *Les tuniques particulieres* à chaque teſticule connues ſous le nom d'érytroïde, de vaginale, & d'albuginée.

11°. *La tunique érytroïde* devant plutôt être appellée ici *tunique aponévrotique premiere*, parce qu'elle eſt blanche & non rouge comme dans l'homme, & qu'elle n'eſt véritablement que l'apo-

névrose du muscle crémaster; ce muscle étant un faisceau de fibres de la longueur d'un demi-pied & de la grosseur d'un pouce; son origine étant au long adducteur de la jambe, au bord postérieur du muscle oblique interne, & à l'aponévrose du fascia lata & du transverse qui en est près; il passe derriere le bord du grand oblique pour se joindre au cordon des vaisseaux spermatiques; il chemine & descend avec eux jusques aux testicules, près desquels il devient aponévrotique, & cette aponévrose s'épanouissant & formant l'espèce de poche qui les enveloppe, compose la tunique dont il s'agit. Quant *à la tunique aponévrotique seconde*, elle résulte des fibres aponévrotiques du transverse & du fascia lata, qui fortifiant le crémaster & l'accompagnant dans toute sa marche, forment un second plan ou une seconde tunique fortement adhérente à la vaginale par sa face interne, & par sa face externe à celle du crémaster.

12°. *La tunique vaginale* nommée encore dans l'homme *tunique élitroïde* ou blanche, cette tunique ayant paru être en lui un prolongement du tissu cellulaire du péritoine, mais étant certainement dans le cheval un prolongement de sa vraie lame qui offre une gaine au cordon des vaisseaux spermatiques, en formant intérieurement deux replis, dont l'un enveloppe le canal déférent & l'autre l'artére, la veine & le nerf, le tissu cellulaire accompagnant ces vaisseaux jusques aux testicules, & la vraie lame les abandonnant en cet endroit pour se terminer par un cul de sac ou par une poche qui renferme le corps & l'épididyme, auxquels cette tunique adhére plus étroitement que dans le corps humain.

13°. *La tunique albuginée* contenant immédiatement la substance du testicule, dont on ne peut

la ſéparer comme les autres tuniques, & dont elle eſt comme l'écorce, le tiſſu en étant auſſi beaucoup plus fort & beaucoup plus ſerré. Je doute qu'on puiſſe l'enviſager comme un prolongement du tiſſu cellulaire du péritoine; elle ſemble naître du teſticule même; elle eſt percée par quantité de vaiſſeaux veineux qui rampent entr'elle & la tunique vaginale, & qui ſe rendent dans les veines ſpermatiques.

14°. *La ſubſtance homogene*, de couleur griſâtre & réſultant d'un amas de circonvolutions d'un ſeul genre de vaiſſeaux extrêmement fins & déliés, naiſſant ſelon les apparences des dernieres ſéries des artéres ſpermatiques, & dont la longueur eſt telle que par le ſecours de la macération, on eſt parvenu à en dévuider dans un teſticule humain juſques à quarante aunes; ces contours & ces circonvolutions étant au ſurplus ſéparés par pluſieurs cloiſons aboutiſſant à un canal commun qui, quoique plus conſidérable que le diamétre de l'artére ſpermatique, paroît en être une continuation, ſur-tout ſi l'on ouvre ce canal & ſi on introduit un ſtilet dans ſa cavité, car le ſtilet paſſe dans l'artére & ſe montre au dehors; peut-être que l'artére envoie ſeule des ramifications dans toute la ſubſtance du teſticule & compoſe les cloiſons.

Des vaiſſeaux ſpermatiques.

Les vaiſſeaux des teſticules ſont outre le canal excrétoire de chacun de ces corps, & outre les vaiſſeaux lymphatiques qui en partent & qui ſe rendent au réſervoir du chile, des artéres, des veines & des nerfs: ils ſont tous, à l'exception de ce canal & des tuyaux lymphatiques, nommés *vaiſſeaux ſpermatiques*. Il faut en conſidérer.

1°. *Le nombre*, chaque testicule ayant deux artéres, deux veines & plusieurs filets nerveux.

2°. *La branche de nerf* qui se trouve de chaque côté formée par la réunion de quelques filets qui s'échappent des lombaires & qui communiquent avec le plexus abdominal, cette branche suivant le trajet du cordon spermatique dont elle fait partie & se distribuant au testicule.

3°. *Les artéres spermatiques premieres*; ces artéres partant communément de la face inférieure & un peu latérale de l'aorte, à quelque distance en arriere des artéres émulgentes; celle du côté gauche étant plus en arriere que celle du côté droit, & quelquefois l'une & l'autre naissant de la mésentérique postérieure; leur diamétre équivalant à celui d'une plume à écrire; leur longueur étant telle qu'elles s'étendent depuis le lieu de leur naissance jusques aux testicules en faisant des inflexions, puisqu'elles s'écartent d'abord l'une de l'autre, qu'elles passent obliquement sur le muscle psoas, qu'elles croisent en même temps les uréteres, qu'elles s'éloignent toujours du centre du corps jusques à l'entrée du bassin où elles se contournent de dessus en dessous & de dehors en dedans, pour gagner le bord du muscle transverse & l'anneau du muscle oblique externe, laissant échapper dans tout ce trajet quelques artérioles qui se jettent les unes dans la membrane adipeuse des reins, les autres au péritoine & même au mésentere, ces dernières paroissant communiquer avec les artéres mésentériques; ces mêmes artéres spermatiques ne communiquant aucunement avec la veine & se divisant à leur approche du testicule où toujours renfermées avec la veine dans la tunique vaginale, elles donnent deux ou trois ra-

meaux dont une artériole se porte à l'épididyme & les autres au testicule.

Les *artéres spermatiques secondes* naissant de l'iliaque interne, envoyant d'abord plusieurs ramifications aux uréteres, aux vessicules séminales, à la vessie, gagnant ensuite le cordon spermatique, auquel elles se joignent pour sortir par l'anneau de l'oblique externe avec *l'artére spermatique premiere* : elles marchent droit sans aucune inflexion, & se plongent dans le centre du testicule.

40. *Les veines spermatiques premieres* sortant de la veine cave postérieure, à peu près dans le même lieu où les artéres partent de l'aorte, la spermatique gauche naissant presque toujours de la veine émulgente gauche; l'une & l'autre se portant en arriere pour joindre les artéres du même nom, s'unissant avec ces mêmes artéres à cinq ou six pouces de leur origine, suivant la même route & parvenant ensemble jusques à l'anneau : dès la moitié de ce trajet elles commencent à se diviser, quelques unes de leurs ramifications accompagnant les artérioles en se distribuant à la membrane adipeuse, au péritoine & au mésentere, mais leurs principales divisions résultant d'abord de deux, trois & quatre branches qu'elles fournissent; celles-ci se subdivisant encore, & les ramifications devenant toujours plus nombreuses, à mesure qu'elles approchent des testicules près desquels, unies par un tissu cellulaire qui même en remplit les intervalles elles forment un corps plus considérable; c'est ce qu'on a appellé dans l'homme *le corps pyramidal* ou *pampiniforme*.

Les *veines spermatiques secondes* accompagnant l'artére du même nom, très-peu sensibles dans le cheval, & formant dans la jument la *veine utérine*.

5°. *Le cordon* dit *spermatique* formé en général par la réunion des artéres & des veines, sortant, ainsi que je l'ai dit, de l'abdomen par l'anneau du grand oblique, enveloppé jusques au testicule par le tissu cellulaire du péritoine ainsi que par sa vraie lame qui, comme je l'ai observé, forme la tunique vaginale; ce cordon étant au surplus parsemé dans son étendue de plusieurs petits corps glanduleux & de plusieurs canaux lymphatiques qui en partent pour aller se dégorger dans le réservoir du chile.

Des épididymes.

336. Tous les petits vaisseaux dont les circonvolutions forment la substance du testicule, & qui peuvent être appellés *vaisseaux séminaires*, s'étendent au delà en changeant d'arrangement & formant un second corps vasculeux auquel on donne le nom *d'épididyme.* Il faut en considérer:

1°. *La couleur :* ce corps n'est pas moins blanc que le testicule.

2°. *La longueur & le volume* qui peuvent être comparés à la grosseur & à la longueur d'un doigt.

3°. *La position* le long de la face externe du testicule.

4°. *Les adhérences* à ce corps par des membranes communes à l'un & l'autre.

5°. *La tête ou le principe* vers l'extrêmité antérieure du testicule, cette partie d'où sortent les vaisseaux qui forment *l'épididyme* étant plus grosse.

6°. *La queue* qui n'est que l'extrêmité opposée à celui-ci, & qui est beaucoup plus étroite.

7°. *Le trajet des vaisseaux qui le composent*; ces vaisseaux ne faisant aucune circonvolution, mais se portant de la tête à la queue en faisant

plusieurs inflexions sur eux-mêmes, après lesquelles ils ne forment plus qu'un seul canal que l'on peut regarder comme le vaisseau excrétoire de tout le testicule, le tout étant au surplus recouvert par un prolongement de la tunique albuginée qui se perd dans la queue de *l'épididyme*.

Des canaux déférens.

Ce canal qui paroît être le seul destiné à porter au dehors la matiere préparée dans ces organes, a été nommé *canal déférent* : il en est un pour chaque testicule. Il faut en considérer :

1°. *Le diamétre* égalant celui d'une plume d'oye ordinaire, mais n'étant pas le même partout dans le cheval entier; car ils se dilatent considérablement dans une portion de leur étendue, & cette dilatation ne s'observe pas, ou est beaucoup moindre dans le cheval hongre.

2°. *La couleur & la consistance* : ces canaux étant blancs, d'une substance très-solide au dehors, les parois en étant fort épaisses; le tissu spongieux de ces mêmes parois étant très-considérable dans le cheval entier, sur-tout dans l'endroit où les canaux se dilatent, & étant en bien moins grande quantité dans le cheval hongre en ce même endroit, où ils ne souffrent pas dans celui-ci de dilatation.

3°. *La cavité* qui est au milieu de cette substance spongieuse, faisant l'office de canal & régnant dans toute l'étendue de ces conduits; cette cavité y étant très-sensible, attendu leur volume, & pouvant persuader les Anatomistes du corps humain qui ne l'ont point apperçue, de la possibilité de son existence dans l'homme.

4°. *Le trajet* : ces canaux en sortant de l'épididyme se trouvant dans la tunique vaginale, com-

plétant dès-lors le cordon ſpermatique, montant entre les artéres & les veines pour entrer dans l'abdomen par l'anneau de l'oblique externe, ſe ſéparant du cordon & l'abandonnant dès qu'ils ſont parvenus dans cette cavité, pour paſſer par-deſſus les os pubis & entrer dans le baſſin, en croiſant d'abord les artéres ombilicales & enſuite les uréteres : ils s'enfoncent delà dans ce même baſſin & gagnent la partie ſupérieure & poſtérieure de la veſſie urinaire, où leur diamétre augmente conſidérablement, & où ils acquiérent même le volume d'un petit inteſtin; c'eſt alors que ce même tiſſu ſpongieux dont je viens de parler, ſe montre évidemment folliculeux & préſente une quantité très-conſidérable de cellules, communiquant les unes dans les autres par de petits orifices très-ſenſibles, & qui vraiſemblablement décharge dans la cavité qui occupe le milieu de cette ſubſtance, l'humeur reçue dans ces cellules, très-appercevables lorſque ces canaux ont été ſouflés & deſſéchés, ſans doute pour y ſubir un nouveau dégré d'élaboration & de perfection; ils cheminent très-rapprochés l'un de l'autre le long de la partie interne des deux véſicules ſéminales. Parvenus au col de la veſſie, ils diminuent de groſſeur & paſſent dans la gouttiere de la grande proſtate pour ſe terminer, non dans les véſicules ſéminales comme dans l'homme, mais dans l'uréthre même où chacun d'eux aboutit & s'ouvre par un orifice très-diſtinct & différent de celui des véſicules, ou de ce qu'on a appellé les *canaux éjaculatoires*.

5°. *L'humeur* contenue dans ceux dont il s'agit; elle eſt ſemblable à de la ſemence, blanchâtre comme elle, mais infiniment plus épaiſſe dans le cheval entier que dans le cheval hongre, en qui elle eſt auſſi moins abondante.

Des véſicules ſéminales.

Les *véſicules ſéminales* ſont deux poches ou deux veſſies dont il faut conſidérer.

1°. *La forme* qui eſt oblongue & légérement applatie.

2°. *La longueur* qui eſt de cinq à ſix travers de doigt.

3°. *La largeur* qui eſt d'environ un pouce ou un pouce & demi.

4°. *L'épaiſſeur* qui eſt d'environ un demi-pouce.

5°. *La poſition* dans le fond du baſſin ſur la partie ſupérieure & poſtérieure de la veſſie urinaire ; cette poſition étant oblique comme celle des canaux déférens qui repréſentent enſemble un V romain, dont la pointe eſt en arriere & formée par leur réunion.

6°. *La ſubſtance* qui eſt la même que celle de la veſſie urinaire, dont elles ne différent que par leur volume & par la force de leurs membranes ; la tunique veloutée y étant très-délicate & paroiſſant parſemée d'un nombre infini de ramifications ſanguines, & de quantité de petits corps glanduleux qui ne ſont appercevables que dans un état contre nature ; ces petits corps & ce nombre infini de vaiſſeaux n'exiſtant pas dans les *véſicules* du cheval hongre qui ſont beaucoup moins amples & beaucoup moins garnies de canaux ſanguins apparens. Ces poches étant au ſurplus extérieurement couvertes dans leur face ſupérieure par le péritoine, & du côté de la veſſie urinaire par le tiſſu cellulaire qui les y unit, n'étant point boſſelées au dehors que les *véſicules ſéminales* humaines, & ne préſentant dans l'intérieur qu'une

cavité unie & nullement coupée par de petites cellules comme dans l'homme.

7°. *La terminaiſon* ou *la fin* : ces *véſicules* diminuant de volume à meſure qu'elles approchent de l'uréthre, & y aboutiſſant en pénétrant la grande proſtate & en dégénérant chacune en un canal d'abord de la groſſeur du petit doigt dans lequel les tuniques perdent conſidérablement de leur épaiſſeur, & ayant enſuite un diamétre infiniment & ſucceſſivement bien moindre juſques à la fin : ces canaux ont été nommés *vaiſſeaux éjaculatoires* & s'ouvrent chacun dans l'uréthre par un orifice placé au-deſſus de celui des canaux déférens.

8°. l'humeur contenue dans ces *veſicules* beaucoup moins abondante dans le cheval hongre où il en eſt très-peu, que dans le cheval entier où elle eſt en plus ou moins grande quantité, cette humeur étant ſemblable à de la ſemence.

De la véſicule mitoyenne.

339. Un canal membraneux qui ſe trouve dans l'intervalle des deux canaux déférens, enfermé dans les deux lames du péritoine, réſultant du replis de cette membrane entre la veſſie & le rectum, forme dans le cheval une partie qui n'a point encore été découverte ni obſervée dans l'homme & à laquelle je crois pouvoir donner le nom de *véſicule mitoyenne* : il faut en conſidérer :

1°. *La longueur* qui eſt de cinq ou ſix pouces plus ou moins, & qui n'eſt pas ſi conſidérable dans le cheval hongre.

2°. *La groſſeur* qui eſt égale à celle d'une plume d'oye.

3°. *La partie antérieure* qui répond au fond de la veſſie urinaire, cette partie étant un peu plus évaſée

évaſée & fermée de maniere que le canal ſe préſente ici comme une petite poche ou comme une véſicule.

4°. *La cloiſon mitoyenne* qui partage intérieurement le fond de cette véſicule en deux cavités ou en deux cellules, à chacune deſquelles eſt un prolongement fermé, & qu'on diroit être la ſuite d'un canal oblitéré.

5°. *L'extrêmité* logée dans la goutiere de la grande proſtate.

6°. *La bifurcation* de ce même canal à ſa partie poſtérieure, & enſuite de cette extrêmité près du lieu où les canaux déférens percent l'uréthre.

7°. *L'appendice* ou la petite véſicule ovalaire du volume d'un pois qui, vuide dans les chevaux coupés, n'y laiſſe appercevoir que ſes traces ; elle eſt ſituée dans l'endroit même de la bifurcation & communique avec une des branches qui en réſulte, de maniere que la liqueur ou l'air introduit dans le canal paſſe dans ce petit appendice, & delà dans la branche de la bifurcation à laquelle il répond, tandis que le reſte de la matiere ou de cet air introduit ſort par l'autre branche que cette même bifurcation préſente, l'une & l'autre de ces branches étant auſſi le plus ſouvent oblitérées dans le cheval hongre.

8°. *Les orifices* de ces branches qui après un trajet de quatre lignes s'ouvrent dans l'uréthre par deux ouvertures placées au-deſſous des orifices des canaux déférens.

9°. *Le reſeau vaſculeux* qui garnit toute la circonférence de l'appendice & les branches juſques à leurs extrêmités & juſques à leurs orifices.

10°. *L'humeur* contenue dans cette véſicule ſe montrant quelquefois comme une matiere jaunâtre, & le plus ſouvent ſemblable à la matiere ſé-

minale que l'on trouve dans les grandes véſicules : il n'en eſt point, ou du moins je n'en ai pas vu dans la véſicule mitoyenne du cheval hongre.

Du membre.

340. On appelle *membre* dans le cheval la partie que dans l'homme on nomme la *verge* : cette partie aſſez connue quant à ſa ſituation, à ſa figure & à ſon volume, préſente trois portions, le corps du *membre* ou le *membre* conſidére en lui-même, la tête & l'uréthre : avant de les examiner ſéparément les unes & les autres, il faut s'arrêter aux tégumens qui les recouvrent & enviſager :

1°. *Le fourreau* réſultant du prolongement de la peau de l'abdomen qui conſtitue ici, ainſi que nous l'avons dit, une ſorte de gaine, prolongement qui en gliſſant ſur le gland & ſur la *verge humaine*, peut être mu en avant ou en arriere, mais qui ſe trouve en partie borné dans l'animal, le *membre* ayant lui-même la liberté de ſortir & de rentrer dans le tégument qui le contient & qui, plus fort & plus épais au lieu où il ſe trouve limité, préſente une eſpèce de bourlet qui environne l'orifice ſervant d'iſſue à ce même *membre* ; c'eſt préciſement cette portion que quelques uns ont nommée le *prépuce* ; elle eſt toujours dans le même état, ſoit que le *membre* ſoit retiré, ſoit dans le moment de l'érection.

2°. *Les mamellons* ou les eſpèces de légeres éminences qui en ont la forme & qui ſont placées au nombre de deux, l'un à côté de l'autre à environ un demi-pouce de diſtance ſur ce même bourlet du côté du ſcrotum, éminences qui ont été regardées comme les mamelles du cheval, & au milieu deſquelles on a apperçu quelquefois un orifice très-

petit qui n'eſt véritablement que celui de quelques glandes ſebacées qu'on découvre en ratiſſant ce lieu : elles ſont très-ſenſibles dans l'âne & dans pluſieurs mulets, mais dans le plus grand nombre des chevaux jeunes & vieux, on n'en rencontre pas la moindre trace, & les orifices divers qu'on peut reconnoître dans les autres portions du prépuce, & qui répondent à des glandes ſébacées, annoncent ce qu'eſt celui qu'on a pris pour les ouvertures de ces prétendus mamellons.

3o. *La ſeconde portion de la peau prolongée*, étendue ſur le *membre* entier, beaucoup plus ſouple que l'autre, le tiſſu en étant très-fin & très-délicat ; elle eſt étroitement collée à la partie du *membre* qui ſort de la premiere, c'eſt-à-dire, du *fourreau*, ces deux portions de peau étant alors dans une même direction, & paroiſſant être réellement une ſuite & une continuation l'une de l'autre : celle dont il s'agit ici ſouvent marquetée de taches noires ou blanchâtres, faiſant quantité de rides qui s'effacent dans le temps de l'érection, & conſtamment dénuée de poil & de cette ſorte de duvet qui rend l'autre bien moins unie, après avoir couvert la tête où il ſemble qu'elle ſe termine, ſe confond avec la membrane de l'uréthre & tapiſſe ſupérieurement la foſſe naviculaire.

4o. *Les cryptes folliculeux* du genre des glandes ſebacées qu'on nomme dans l'homme *glandes odoriférantes de Tyſon*, & dont les tégumens ſont parſemés ; ils filtrent ſans ceſſe une humeur graſſe & onctueuſe qui, ſe ramaſſant autour de la peau où elle paroît deſſéchée & montrer des pellicules dans toute l'étendue du *membre* ſorti du fourreau, ſeroit très-capable, lorſqu'elle eſt très-abondante & par ſon ſéjour, de ſuſciter une inflammation con-

sidérable dans ces parties dont elle doit entretenir la souplesse.

Du corps du membre.

341. Le corps du *membre* est formée d'une partie connue sous le nom de *corps caverneux* : il est deux de ces corps dans la composition de la verge humaine ; il n'en est qu'un principal dans le *membre* du cheval, dont il faut considérer :

1°. *La partie moyenne ou principale* comprenant l'espace qui se trouve entre les extrêmités.

2°. *L'extrêmité antérieure* qui en est la pointe ; elle est logée dans une sorte d'arcade que l'on observe dans le centre de la tête du *membre*, & dont je parlerai (N°. 6, 342.)

3°. *Les échancrures*, une de chaque côté, avoisinant cette même pointe, & destinées à recevoir deux éminences qui sont à la partie inférieure & postérieure du bourlet.

4°. *L'extrêmité postérieure* qui en est la base, cette extrêmité se bifurquant dans son milieu, & fournissant par conséquent deux branches de la longueur de trois travers de doigt & de la grosseur de deux pouces dans leur origine, qui sont proprement les racines de ce *corps caverneux*.

5°. *Les attaches* par ces racines qui, diminuant de volume jusques à leur fin, s'écartent l'une de l'autre pour s'attacher de chaque côté tout le long de l'ischion, depuis l'endroit où se termine la jonction de cet os & du pubis, jusques à sa tubérosité, les fibres extérieures de ces mêmes racines étant implantées dans l'os même.

6°. *Les ligamens* au nombre de deux, assez considérables, fortifiés encore par des fibres tendineuses du muscle court adducteur de la jambe, naissant de la base & des parties latérales du corps

dont il s'agit, se portant sur la partie moyenne de la symphise de l'ischion & du pubis, près de la jonction de ces deux os où ils se croisent, & se terminant à un tubercule ligamenteux qui se trouve de chaque côté de la symphise dans la partie opposée à leur naissance ; ils peuvent être regardés comme des ligamens suspenseurs du *membre*.

7°. *Les ligamens uréthrococcygiens* partant des premiers os de la queue à leur face interne, embrassant le rectum, quelques unes de leurs fibres se croisant & s'unissant ensemble lorsqu'ils sont parvenus au-delà du bulbe de l'uréthre, marchant ensuite réunis par un tissu cellulaire tout le long de ce canal en dehors des muscles accélérateurs, jusques à environ quatre travers de doigt de la partie moyenne du *membre* où ils se trouvent recouverts par les mêmes muscles ; là ils se croisent de nouveau & s'écartent l'un de l'autre, l'un se propageant au bourlet qui forme le *prépuce*, l'autre à la circonférence de la tête du *membre*, ces ligamens pouvant aussi le soutenir, mais leur usage principal étant de servir d'une part de frein au *prépuce* qu'ils maintiennent dans une situation constante, ensorte que dans l'état d'érection, comme dans l'état de flaccidité, le *prépuce* ne peut être porté ni en avant, ni en arriere ; & de l'autre de fournir à la tête ou à l'extrêmité du *membre* une sorte de frein qui ne s'opposé pas à son extension, mais qui ne lui permet pas de se retirer trop en arriere dans le *prépuce*.

8°. *La rainure* pratiquée tout le long de la face inférieure de ce corps, & proportionnée en tout à l'uréthre qui, dès le commencement de la symphise des os pubis, c'est-à-dire, dès la réunion des racines en une seule masse, s'unit à lui, après avoir rempli d'abord une partie de la bifurcation, & le

ſuit dans toute ſon étendue jusqu'à ce que ce canal outrepaſſe pour ſe porter quatre ou cinq lignes au-delà de la tête, la moitié de la circonférence de ce même canal étant logée & cachée dans cette rainure, l'autre moitié en étant abſolument dehors, & l'union de ces deux parties, je veux dire, de ce corps & de l'uréthre, étant telle qu'elle ne peut être détruite que par le moyen du ſcalpel.

9°. *La ſubſtance*, ce corps étant membraneux & ſpongieux; la membrane qu'il préſente extérieurement étant blanchâtre, d'un tiſſu fort & très-ſerré, renfermant un tiſſu ſpongieux qui en remplit tout le vuide, tiſſu formé par des fibres aſſez conſidérables qui ſe détachent de chaque côté de la face interne de cette même membrane, depuis la partie ſupérieure juſques à l'inférieure & dans toute ſa longueur, en s'entrelaçant les unes dans les autres; l'intervalle de ces fibres étant occupé par d'autres fibres longitudinales de la nature des fibres muſculeuſes; celles-ci croiſant les premieres & laiſſant entr'elles des eſpaces ou des cellules régulieres qui communiquent toutes les unes avec les autres, & à raiſon deſquelles on a donné à cette partie le nom de *corps caverneux*.

De la tête du membre.

342. L'extrêmité antérieure du *membre* du cheval plus volumineuſe que le corps eſt ce que l'on en appelle la tête : il faut conſidérer dans cette partie particuliere, & qui ne dépend point ici de l'uréthre comme dans l'homme :

1°. *La largeur* qui eſt de trois ou quatre travers de doigt, cette partie étant gonflée.

2°. *L'épaiſſeur* qui dans cet état eſt d'environ un pouce.

3°. *La forme* qui dès-lors est arrondie irrégulierement, & qui présente une espèce de bourlet plus large dans sa portion supérieure & antérieure, où l'on voit comme deux éminences distinctes séparées par une ligne qui y est assez profondément creusée & marquée par une autre ligne moins cave qui en embrasse la base; ce bourlet dégénérant insensiblement en approchant de la partie inférieure qui est échancrée & s'y terminant de chaque côté antérieurement en une petite pointe mousse & postérieurement aussi de chaque côté en une éminence reçue dans les échancrures pratiquées, ainsi que nous l'avons dit (N°. 3. 341) près de la pointe du corps caverneux.

4°. *La fosse naviculaire*, c'est-à-dire, la cavité résultant intérieurement de ce bourlet.

5°. *L'éminence* qui est au milieu de cette cavité; elle est légérement détachée des environs & formée par l'expansion saillante de l'uréthre qui passe dans l'échancrure du bourlet, & qui se propage en dehors l'espace de cinq ou six lignes.

6°. *L'espèce de pont* formé par cette éminence, & d'où résulte postérieurement entr'elle & la fosse une cavité en figure d'arcade préposée à la réception de la pointe du corps caverneux.

7°. *L'autre cavité* placée dans la partie supérieure de cette même fosse, d'environ un pouce de circonférence, profondément gravée dans la substance même de la tête du *membre*, & dont l'entrée est ovalaire & le fond beaucoup plus étroit; cette cavité étant presque toujours remplie d'une matiere grasse & épaisse qui durcit quelquefois au point de comprimer l'extrêmité saillante de l'uréthre & de s'opposer à la sortie de l'urine; nulles glandes au surplus dans cette cavité, nul orifice d'aucuns tuyaux qui puisse persuader que cette humeur y

ſoit filtrée ; elle provient vraiſemblablement des follicules ſebacés qui ſont en très-grand nombre ſur la ſurface de la tête, & comme elle ne peut avoir d'iſſue lorſque le *membre* eſt retiré dans le fourreau, elle s'accumule ſans doute dans le lieu dont il s'agit.

8°. *La ſubſtance* qui eſt évidemment ſpongieuſe, cette partie étant formée par un corps de cette nature qui préſente à l'extrêmité du *membre*, lors de l'érection, la largeur & l'épaiſſeur que j'ai ci-deſſus aſſignées ; ce même corps s'étendant & ſe prolongeant l'eſpace de cinq à ſix travers de doigt, finiſſant en diminuant inſenſiblement d'épaiſſeur & de largeur, & étant collé ſur la partie ſupérieure de l'extrêmité *du corps caverneux* ſans y faire aucune éminence ſenſible, & ſans communiquer ni avec ce corps, ni avec le tiſſu ſpongieux de l'uréthre, ſi ce n'eſt à leur extrêmité ; cet appendice étant au ſurplus maintenu dans cette ſituation au moyen d'une adhérence avec le *corps caverneux* principal par un tiſſu cellulaire, & étant renfermée d'ailleurs dans une eſpèce de gaine ou de conduit réſultant de l'épanouiſſement de la membrane même de ce corps caverneux, dont l'extrêmité ſe trouve logée dans une échancrure pratiquée à la partie interne de l'appendice de la tête.

De l'uréthre.

343. *L'uréthre* eſt un canal qui eſt la ſuite du troiſiéme orifice de la veſſie urinaire, & qui, ſe portant de cette poche hors de l'abdomen, fait partie du membre. Il faut en conſidérer :

1°. *La longueur* qui eſt d'environ près de deux pieds dans un cheval d'une taille ordinaire.

2°. *Le diamétre extérieur* qui n'eſt pas le même

partout ; ce canal étant aſſez mince l'eſpace de trois ou quatre travers de doigt, depuis le col de la veſſie juſques à ſon paſſage derriere les os pubis, s'amplifiant enſuite tout d'un coup après ſon trajet ſous l'arcade de ces os, & diminuant peu à peu juſques à ſon extrêmité, où il perce la tête du *membre* & ſe prolonge ainſi que nous l'avons dit.

3°. *Le ſoutien* ou *les appuis* qui lui ſont offerts dans le baſſin, & avant qu'il ait franchi les os pubis, la grande & les petites proſtates : tel eſt celui qui lui eſt préſenté lors de ſon paſſage dans l'échancrure même de ces os par le ligament membraneux troüé à l'effet de lui permettre une iſſue ; tel eſt encore celui qu'il reçoit dans tout le reſte de ſon étendue, de ſon adhéſion très-forte au *corps caverneux* principal ou au corps du *membre*.

4°. *La direction* qui eſt oblique de haut en bas, depuis la veſſie juſques au ligament membraneux, après lequel il fait une courbure pour venir de derriere en devant gagner le *corps caverneux* ; il reprend enſuite cette même direction oblique, ſoit que le *membre* ſoit en érection, ſoit qu'il ſe trouve dans l'inertie.

5°. *La ſubſtance*, qui n'eſt autre choſe qu'un tiſſu folliculeux très-fin, dont les cellules s'ouvrent indifféremment les unes dans les autres ; les fibres qui le compoſent n'ayant aucun arrangement régulier : ce tiſſu renfermé entre deux membranes, dont l'externe a plus de conſiſtance que l'interne qui forme immédiatement les parois du canal, & qui eſt extrêmement douce & polie ; il n'eſt pas en une égale quantité partout ; il manque dans le court eſpace de la veſſie au ligament, pendant lequel ce canal n'eſt que membraneux, mais les membranes y ſont plus fortes, & on y apperçoit dès ſon principe, comme une portion des fibres

charnues du col de la vessie qui s'y prolongent, ainsi que des fibres charnues du muscle triangulaire qui s'étend jusques à la base de la grande prostate. Son volume devient assez considérable au-delà du ligament, & c'est en cet endroit qu'il forme ce qu'on appelle *le bulbe de l'uréthre*; il diminue ensuite insensiblement & par dégré tout le long du *membre*, jusques à l'extrêmité.

6°. *Le diamétre intérieur* qui est d'environ quatre ou cinq lignes & qui est uniforme partout; cette cavité étant toujours humectée d'une humeur onctueuse propre à la défendre de l'impression fâcheuse & importune des sels urineux, humeur qui y est déposée par quantité de petits pores répandus dans toute son étendue, & très-appercevables sur-tout dans son commencement; ces pores sont les orifices des canaux excréteurs de nombre de petites glandes placées dans le tissu spongieux.

7°. *Les ouvertures plus considérables que ces pores*, rangées parallelement sur deux lignes à l'endroit du bulbe, & étant au nombre de dix ou douze de chaque côté; on les voit comme autant de petits mamellons très-distincts, semblables à l'extrêmité des cornes des limaçons; on en fait même suinter aisément l'humeur glaireuse qui vient des petites prostates par les canaux qui rampent sensiblement au-dessous de la membrane interne, & dont ces mamelons sont les orifices : plus près de la vessie & des ouvertures des vésicules séminales, on découvre encore d'autres canaux semblables, au nombre aussi de dix ou douze, mais plus gros, placés çà & là; on y introduit facilement un stilet qui conduit jusques à la grande prostate dont ces canaux sont les tuyaux excréteurs.

8o. *Le vérumontanum* qui est un monticule oblong que l'on peut comparer à l'éminence qu'on

a appellée ainſi dans l'homme ; ce monticule étant placé à la partie ſupérieure & intérieure de *l'uréthre* dans l'intervalle de la grande & des petites proſtates, & étant le rendez-vous de tous les tuyaux excrétoires ayant rapport à la ſemence.

9o. *Les ſix orifices* qu'on découvre dans ce monticule, trois de chaque côté & d'inégale grandeur ; les deux plus extérieurs étant les plus petits & répondant aux deux branches de la véſicule mitoyenne ; les ſeconds plus conſidérables placés au-deſſus répondant aux canaux déférens ; les troiſiémes placés au-deſſus de ceux-ci répondant aux véſicules ſéminales, ces derniers orifices étant les plus amples, & la membrane de *l'uréthre* formant en cet endroit comme un voile qui ſemble couvrir & embraſſer en partie l'orifice du canal déférent, enſorte que l'humeur coulant dans celui-ci, a la liberté d'entrer dans la véſicule, ou dans les canaux éjaculatoires d'une part, & dans le canal de *l'uréthre* de l'autre ; c'eſt ce dont on peut ſe convaincre en appuyant légérement le doigt ſur cette eſpèce de valvule flottante, & en injectant quelque liqueur par le canal déférent, car on la voit paſſer dans la véſicule ſéminale.

De la grande & des petites proſtates.

La *grande proſtate* eſt un corps glanduleux dont il faut conſidérer,

1o. *La ſituation* près de l'ouverture antérieure de la veſſie où elle embraſſe l'uréthre dès ſon principe.

2o. *La forme* qui eſt celle d'un croiſſant dont les pointes ſont tournées du côté de la veſſie urinaire.

3o. *La ſinuoſité* qui la partage en deux portions,

& qui loge le canal de l'uréthre, ainsi que tous les canaux qui ont rapport à la semence.

4°. *Le volume*, chacune de ces portions étant de la grosseur d'un petit œuf.

5°. *Les tuyaux excréteurs* qu'on apperçoit, ainsi que je l'ai dit, au nombre de dix ou douze près des ouvertures des vésicules séminales, & qui s'ouvrent dans l'uréthre. (N°. 7. 343.)

345. Les *petites prostates* sont ce qu'on appelle dans l'homme les *glandes de cowper*. Il faut en considérer,

1°. *Le nombre*; elles sont deux bien & distinctement séparées.

2°. *La situation*; ces glandes étant placées aux parties latérales de l'uréthre, quatre doigts plus bas que la *grande prostate*.

3°. *Le volume* qui est celui d'une châtaigne ordinaire.

4°. *La forme* qui est ovalaire.

5°. *La substance* plutôt spongieuse & vésiculaire que glanduleuse.

6°. *Les tuyaux excréteurs* qui se montrent, ainsi que je l'ai observé (No. 7. 343) sous la membrane interne de l'uréthre, & qui s'ouvrent dans ce canal par dix ou douze mamellons rangés parallelement sur deux lignes, la *grande* & les *petites prostates* filtrant une humeur particuliere & mucilagineuse destinée à le lubréfier, & à servir de véhicule à la sémence.

Des vaisseaux de ces parties.

346. Les vaisseaux de toutes ces différentes parties sont artéres, veines & nerfs, & sont:

1°. *L'iliaque interne. L'artére honteuse interne* naissant de sa premiere division, s'étendant au-des-

ſus de la tubérofité de l'iſchion & pénétrant dans le *bulbe de l'uréthre* où elle s'évanouit.

Le ſecond des rameaux de cette même artére honteuſe interne ſe diſtribuant dans les *véſicules ſéminales*, dans les *proſtates*, ainſi qu'à la *véſicule mitoyenne*, & contribuant au plexus que nous avons obſervé aux extrêmités de cette véſicule.

L'artére obturatrice émanant de la troiſiéme diviſion de cette même iliaque interne, & donnant un rameau que nous nommons *artére caverneuſe*, attendu qu'il ſe porte dans le *corps caverneux*.

L'artére honteuſe externe fournie par l'artére abdominale qui eſt une des diviſions de l'artére iliaque externe, ſortant par l'arcade crurale, ſe propageant juſques à l'extrêmité du *membre*, & ſe perdant dans le tiſſu ſpongieux de ſa tête.

L'artére ſpermatique ſeconde ſe portant aux parties externes, envoyant auſſi pluſieurs ramifications aux *véſicules ſéminales*, &c. &c.

2°. *La veine honteuſe interne* étant une des premieres diviſions des veines iliaques internes, ſe diſtribuant aux *véſicules ſéminales*, à la *grande* & aux *petites proſtates*, au *bulbe* de *l'uréthre*, & accompagnant partout l'artére du même nom.

La veine ſpermatique ſeconde ſuivant la même diviſion que l'artére.

Les veines caverneuſes ſe portant au *membre*, paſſant ſous le ligament, communiquant avec la veine honteuſe interne, ſe répandant ſur ce même *membre* en fourniſſant des rameaux au *corps caverneux*, quelques uns de ces rameaux communiquant avec les honteuſes externes, l'une & l'autre de ces veines caverneuſes formant un lacis admirable ſur toute l'étendue du *membre*, en donnant des ramifications au tiſſu ſpongieux de *l'uréthre*, & ſe perdant dans la tête de ce même *membre* au-

quel la veine abdominale envoie quelques rameaux, *&c. &c.*

3°. *Les vaisseaux nerveux* provenant des lombaires & des sacrés.

Des muscles du membre.

347. Les muscles du *membre* au nombre de six, trois de chaque côté, sont :

1°. *Les érecteurs* qui s'attachent à la partie postérieure, supérieure & interne de la tubérosité de l'ischion, descendent obliquement de derriere en devant, embrassent les deux branches ou les racines du corps caverneux, & se terminent aux parties latérales de ce même corps ; on pourroit les nommer comme dans l'homme par leurs attaches, *muscles ischio-caverneux.*

Ces muscles en se contractant, tirent & appliquent le corps caverneux contre l'os pubis.

2°. *Les accélérateurs* qui se présentent comme deux petites bandes charnues, très-minces, plus fortes à l'endroit du *bulbe* de *l'uréthre* qu'ils recouvrent de même que ce canal sur lequel ils se couchent, après s'être joints au-dessous des os pubis aux muscles triangulaires : dans le milieu de ce même canal, ils s'unissent l'un & l'autre, & cette union est marquée par une ligne blanchâtre & tendineuse qui régne dans toute leur étendue ; ils recouvrent encore en partie les ligamens uréthro-coccygiens ; enfin ils s'attachent tout le long de *l'uréthre* au *corps caverneux* même, depuis le ligament interosseux des os pubis jusques à environ cinq ou six travers de doigt de distance de la tête du membre.

Ces muscles agissent sur *l'uréthre* en commençant depuis le *bulbe* jusques auprès de l'extrêmité du

membre; ils déterminent la progreſſion de la ſémence dans ce canal plus étroit dans le temps de l'érection, attendu le gonflement du tiſſu ſpongieux. Leur action a lieu par ſecouſſes, & ſelon que ces ſecouſſes ſont plus ou moins fortes, vives & répétées, la ſemence eſt dardée avec plus ou moins de violence.

3°. *Les triangulaires* : ces muſcles étant beaucoup plus petits que les autres, ils répondent à ceux que dans l'homme on appelle *muſcles tranſverſes*; placés entre les tubéroſités des os iſchion, ils s'y attachent un de chaque côté & ſe portent en dedans l'un contre l'autre en augmentant de volume; ils recouvrent les *petites proſtates*, & s'étendent juſques à la grande, en enveloppant le canal de *l'uréthre*.

Ces muſcles agiſſent ſur les *canaux éjaculatoires*, ſur les *proſtates*, ſur les *véſicules ſéminales*, ſur la *véſicule mitoyenne*; ils font avancer la ſémence dans *l'uréthre*, & dégorger l'humeur qui ſe filtre dans les *proſtates*, & qui ſe mêle avec la ſémence; ils peuvent auſſi comprimer ces parties & élargir le *bulbe de l'uréthre* auquel ils s'attachent.

De l'uſage général de ces parties.

Les uſages de ces parties ſont :

1°. *En ce qui concerne les teſticules*, de ſéparer du ſang que leur apportent les vaiſſeaux ſpermatiques, l'humeur prolifique que nous appellons *la ſemence*; les petits tuyaux qui compoſent la ſubſtance de ces corps, pouvant être regardés comme des vaiſſeaux ſécrétoires dans leſquels cette humeur eſt élaborée & perfectionnée par la circulation qu'elle y ſouffre.

2°. *En ce qui concerne les épidydimes*, de recevoir

des testicules cette matiere blanchâtre & mucilagineuse, de la transmettre encore plus digérée dans les canaux déférens.

3°. *En ce qui concerne les canaux déférens*, de l'élaborer encore, sur-tout si l'on observe les cellules abondantes dont j'ai parlé (N°. 4. 337) de la charrier dans les vésicules séminales, lorsque le voile qui couvre leur orifice & celui de ces vésicules, se ferme ou s'affaisse, car ce voile gênant le passage de la liqueur qui se porte sur-tout dans le temps du coït par ces canaux dans l'uréthre, cette liqueur peut être refoulée & enfiler aisément la route des canaux éjaculatoires, & delà être déposée dans les vésicules.

4o. *En ce qui concerne les vésicules séminales*, de la tenir comme en réserve pour le besoin ; le séjour qu'elle y fait pouvant lui donner un nouveau dégré de perfection, & ces vésicules la transmettant ensuite dans l'uréthre.

5°. *En ce qui concerne la vésicule mitoyenne*, sa véritable fonction ne m'est pas encore bien certainement connue ; l'humeur qu'elle contient ne paroissant venir d'aucun endroit particulier, puisqu'on ne voit nul canal qui puisse l'y conduire : peut-être pourroit-on présumer, vu le nombre des vaisseaux qu'on observe à cette poche, qu'elle se filtre dans les tuniques mêmes de ce petit réservoir, à peu près comme le suc gastrique se filtre dans les tuniques du ventricule ; elle est semblable à la matiere contenue dans les vésicules séminales ; elle a la même couleur, la même consistance ; comme elle elle est versée dans l'uréthre, mais ses effets sont-ils les mêmes ?

6o. *En ce qui concerne le membre*, de porter après être parvenu à un état de tension & d'érection nécessaire, cette même semence chassée dans l'uréthre

l'uréthre, jusques auprès de l'organe dans lequel elle doit être lancée, & de concourir ainsi que ce même canal & par son moyen à l'évacuation de l'urine.

Des parties de la génération de la jument.

Dans l'examen des *parties de la génération de la jument*, il faut faire une distinction de celles qui sont externes & de celles qui sont internes.

On doit considérer dans les premieres :

1°. *La vulve*, c'est-à-dire, la fente de la longueur de trois ou quatre travers de doigt qui est perpendiculairement au-dessous de l'anus, & qui proprement forme l'orifice externe du vagin.

2°. *Les lévres de la vulve*, qu'on ne peut distinguer ici comme dans la femme en grandes & en petites ; elles sont proportionnément moins épaisses & moins grosses dans la jument ; elles ne font point saillie en dehors & elles se touchent exactement.

3°. *La forme des lévres* ; elles sont en quelque maniere dentelées & replissées le long de leurs bords.

4°. *Leurs commissures* qui sont les points de leur réunion ; la commissure supérieure répondant à une ligne peu saillante qui régne le long du périné, c'est-à-dire, le long du court espace qui est entre la vulve & l'anus, la commissure inférieure étant fort unie.

5°. *Leur substance* ; les lévres étant formées par un replis de la peau qui est noirâtre en cet endroit, assez polie & dénuée de poil au dehors ; elle est encore plus lisse au dedans & d'une couleur vermeille ; elle se change enfin dans la propre substance du vagin.

6°. *Les corpuscules glanduleux* qui sont en nombre considérable au-dessous de la peau, & à toute

la circonférence de la vulve; les uns étant jaunâtres & du même volume que des grains de millet; les autres étant d'une couleur brune, ayant une forme oblongue, & se rencontrant dans le corps graisseux; ces différens corpuscules s'ouvrant à la surface de la peau, & fournissant une humeur propre à lubréfier ces parties.

7°. *Le sphincter* de ce même orifice, ou les bandes charnues situées sous la peau & qui l'embrassent dans toute sa circonférence; quelques unes de leurs fibres venant se perdre dans le sphincter de l'anus.

8°. *La fossette naviculaire* très-différente de ce qu'on nomme ainsi dans la femme, résultant de l'enfoncement qu'on apperçoit au dedans & au-delà de la commissure inférieure, en écartant les lévres de la vulve.

9°. *Le clitoris* qui est un tubercule très-dur, logé dans cet enfoncement.

10°. *Le prépuce du clitoris* formé par le commencement de la membrane du vagin; cette membrane étant en cet endroit plissée & garnie de plusieurs rides irrégulieres qui recouvrent ce tubercule; le tissu en est uni au dehors; il est spongieux en dessous & laisse appercevoir quelques lacunes dans lesquelles on voit une humeur glaireuse qui se répand au dehors par quatre orifices assez distincts entre les plis & les rides dont j'ai parlé.

11°. *La longueur du clitoris* variant dans la jument comme dans la femme, & étant quelquefois d'un pouce, d'autrefois de deux, quelquefois de trois.

12°. *Ses attaches* au bord interne des branches des os ischion, près de leur symphise par les branches ou les racines de ce corps.

13°. *Son tissu ou sa substance* qui est spongieuse

& qui eſt plus ſerrée dans ſa partie moyenne, qu'à l'endroit de ſes attaches aux iſchion, ſon extrémité étant garnie de cellules très-ſenſibles.

14°. *Les deux corps celluleux & caverneux* de la largeur d'un pouce qui, depuis le clitoris, s'étendent environ quatre travers de doigt ſur les parties latérales du vagin où ils ſe terminent.

15°. *Le reſeau ou le plexus vaſculeux* formé par des vaiſſeaux ſanguins, & qui ſe trouve entre la peau & le clitoris; l'air introduit dans ces vaiſſeaux dilate les corps caverneux, s'inſinue dans le tiſſu du clitoris, & en gonfle ſenſiblement l'extrêmité.

16°. *Les muſcles du clitoris*, au nombre de deux, un de chaque côté, prenant naiſſance des parties latérales du ſphincter de l'anus, montant de haut en bas ſur le corps caverneux qu'ils recouvrent dans toute leur étendue, & ſe terminant chacun aux parties latérales du clitoris : ces muſcles lors de leur contraction, fixent & arrêtent le ſang dans les cellules, & ce fluide dont le retour eſt empêché, en augmente néceſſairement le volume.

Les *parties internes de la génération* de la jument ſont, & il y faut conſidérer :

1°. *Le vagin* qui eſt le canal qui depuis la vulve s'étend juſques à l'utérus ou à la matrice.

2°. *La direction de ce canal* qui eſt horiſontale : en le conſidérant depuis ſon principe que nous ſuppoſons être à la vulve, il ſe porte de derriere en devant.

3°. *Sa poſition* dans le baſſin entre la veſſie urinaire qui eſt au-deſſous, & l'inteſtin rectum qui eſt au-deſſus.

4°. *Ses connexions ou ſes adhérences* avec ces parties par le tiſſu cellulaire du péritoine, antérieu-

rement avec la matrice, dont le col s'inſérant dans cette gaine, la clôt entiérement.

5°. *Sa longueur* qui eſt d'environ neuf ou dix pouces.

6°. *Sa largeur* qui eſt d'environ quatre ou cinq pouces, mais qui eſt ſuſceptible d'une très-grande augmentation.

7°. *Sa ſubſtance* qui eſt membraneuſe; le péritoine le recouvrant extérieurement depuis la matrice juſques à l'endroit de l'union de ce canal d'une part à la veſſie & de l'autre au rectum, & le tiſſu cellulaire ſeulement ſe prolongeant enſuite, & le revêtiſſant juſques au lieu où ce canal ſe joint à la peau : une membrane aſſez épaiſſe, d'un tiſſu lâche & ſpongieux, & garnie de quantité de vaiſſeaux, en conſtitue le corps; dans le moment de l'accouplement, elle ſe gonfle comme dans le temps où la jument a le plus violent déſir du coït; elle éprouve une eſpèce d'inflammation qui rend cette partie très-ſenſible; c'eſt alors que la jument eſt en chaleur, & que la vulve s'ouvrant à diverſes repriſes comme par des eſpèces d'épreintes, laiſſe échapper & fluer une matiere viſqueuſe & blanchâtre, filtrée en très-grande quantité dans cette circonſtance, & fait entrevoir la membrane interne qui ſe montre pleine de rides & de plis, & beaucoup plus rouge qu'à l'ordinaire; cette membrane interne eſt continue à celle de la matrice; elle eſt un peu plus ample que le vagin, ce qui en favoriſe les plis qui d'ailleurs ne ſont point ſemblables aux rugoſités apperçues dans le vagin des filles; ils ſont plus volumineux, mais moins nombreux & moins réguliers.

8°. *Les follicules glanduleux* dont le tiſſu ſpongieux eſt garni, & qui y ſont répandus : ils fourniſſent naturellement & en tout temps une humeur

qui humecte ce conduit; elle eſt vraiſemblablement la même que celle qui annonce la chaleur de la cavale, & qui coule alors en abondance, car on ne trouve ici nulle trace du corps glanduleux que dans la femme on appelle *proſtate*, ni aucune autre partie qui puiſſe en tenir lieu.

9°. *Le méat urinaire*, ou l'orifice de l'uréthre aſſez vaſte pour ſouffrir l'introduction d'un corps du volume d'un petit doigt.

10°. *La poſition* de ce méat à la partie moyenne du vagin dans ſa face inférieure, enſorte que l'urine qui enfile ce méat, fait néceſſairement un certain trajet dans le vagin même, & eſt expulſée enſuite en coulant de la vulve au dehors.

11°. *La valvule* formée par un replis de la membrane interne du vagin, étant à ce même orifice qu'elle dérobe entiérement, & s'oppoſant à ce que l'urine d'ailleurs déterminée en arriere du côté de la vulve par la direction de l'uréthre qui ſe porte de devant en arriere, ne coule en avant du côté de la matrice : ce replis a dans quelques jumens juſques à trois travers de doigt de largeur : il s'agiroit pour introduire une ſonde dans la veſſie, de relever ce replis avec cet inſtrument en comprimant légérement ſur la face inférieure du vagin, & en gliſſant l'inſtrument au-deſſous de ce replis, ou bien on pourroit le relever par le moyen d'une ſpatule aſſez longue, & enſuite pénétrer par ce moyen avec la ſonde dans la poche urinaire.

12°. *L'uréthre* qui différe dans la jument de ce canal dans le cheval, en ce que le diamêtre en eſt en elle beaucoup plus conſidérable, & en ce qu'il eſt auſſi beaucoup plus court, puiſqu'il n'a environ que quatre travers de doigt de longueur.

13°. *Sa direction* qui n'admet ni inflexion ni courbure; elle eſt oblique de devant en arriere,

& légérement de bas en haut, parce que la veſſie eſt, ainſi qu'on peut l'obſerver, au-deſſous du vagin, & que ce n'eſt qu'en traverſant la ſubſtance de ce canal que l'uréthre peut y aboutir.

14°. *Sa ſubſtance* très-différente dans la jument dans laquelle elle n'eſt que membraneuſe & nullement ſpongieuſe.

351. La *matrice* examinée dans ſon état naturel, il faut en conſidérer:

1°. *La longueur* qui eſt d'environ huit pouces.

2°. *Le corps* qui en eſt la partie principale, & qui par ſa forme & par ſon volume, eſt à peu près ſemblable à l'inteſtin rectum, il eſt néanmoins beaucoup plus uni.

3°. *Les deux extrêmités*, l'une antérieure & formant ce qu'on appelle le fond de *l'uterus*, & l'autre poſtérieure & formant ce qu'on en appelle le col.

4°. *Le col* ou cette même extrêmité poſtérieure qui ſe trouve comme enchâſſée dans le vagin, & qui s'y prolonge de la longueur de deux ou trois travers de doigt; elle eſt plus étroite que le corps & en quelque ſorte reſſerrée; à peine pourroit-on y introduire le doigt.

5°. *L'orifice* qui ſe trouve préciſément à l'extrêmité de ce même col & dans ſon milieu: on y remarque un épanouiſſement de la membrane interne du corps & du col, qui ſort par ce même orifice, & ſe montre dans le vagin comme une fleur épanouie & garnie d'inégalités ou de dentelures.

6o. *Le fond* ou l'extrêmité antérieure qui ſe bifurque, & préſente deux portions qui ſont, à peu de choſe près, chacune la moitié du volume du corps de *l'utérus*; c'eſt ce qu'on a appellé les *cornes*, & ce que j'en appellerai les *branches*.

7°. *Les branches* ayant chacune cinq ou ſix pouces de longueur, & qui ſemblables à des portions d'inteſtins grêles s'étendent tranſverſalement l'une à droite l'autre à gauche & de dedans en dehors, de façon qu'elles paſſent au-deſſous de la partie antérieure des iléon : on les prendroit au premier aſpect pour des culs de ſac & elles paroiſſent fermées à leur extrêmité flottante, mais en les examinant de près & après les avoir ouvertes, on apperçoit dans le fond un mamelon ou un tubercule de la groſſeur d'un petit pois, & on diſtingue dans le milieu de cette protubérance une ouverture ſi petite qu'elle ne peut admettre qu'un ſtilet très-fin; cette ouverture eſt l'orifice interne de la *trompe de Fallope*.

8°. *La ſituation* qui eſt telle qu'elle eſt en partie hors du baſſin, la matrice s'avançant dans l'abdomen directement en arriere des inteſtins grêles, les gros inteſtins étant au-deſſous, l'inteſtin rectum étant au-deſſus ainſi que les vertébres des lombes, & le fond, les branches & le corps flottant dans cette cavité, ſans néanmoins pouvoir être déplacés & perdre eſſentiellement la poſition que la nature leur a aſſignée.

9°. *Les connexions* par ſa continuité avec le vagin; par tous les vaiſſeaux qui s'y portent & qui en reviennent; par des productions du péritoine appellées les *ligamens larges*; les *ligamens ronds* qui, dans la femme, partent de la partie ſupérieure de *l'utérus* & paſſent par les anneaux du grand oblique, nexiſtant point dans la jument; *l'utérus* étant auſſi maintenu dans ſa ſituation par les parties qui l'entourent.

10°. *Les ligamens larges* qui, de l'extrêmité de chaque branche qu'ils fixent particuliérement, ſe portent & ſe terminent aux muſcles tranſverſes près des apophiſes tranſverſes des vertébres lom-

baires; ces mêmes ligamens ſe prêtant & s'allongeant autant qu'il en eſt beſoin, dans la circonſtance où la cavale eſt pleine, & de maniere que la *matrice* qui dès-lors ſe propage extrêmement en avant, ne ſoit point gênée, d'où il ſuit que leur principal uſage conſiſte moins à lui ſervir d'attache qu'à s'oppoſer à ce qu'elle ne ſe porte pas plus d'un côté que de l'autre.

11°. *L'épaiſſeur* qui eſt d'environ quatre ou cinq lignes à ſon orifice, & de deux ou trois lignes à environ quatre travers de doigt de ce même orifice, ſoit dans le corps, ſoit dans les branches.

12°. *La ſubſtance ou le tiſſu* qui paroît être membraneux & vaſculeux: quantité de vaiſſeaux d'où réſulte une ſorte de ſubſtance ſpongieuſe ſemblable à celle du vagin, ſont ſoutenus par un tiſſu de fibres qui, ſans être abſolument de la nature de celles qui compoſent les muſcles, en approchent beaucoup; elles n'ont pas moins de corps, elles ſont moëlleuſes & douées d'une élaſticité ſurprenante, & ce n'eſt qu'à raiſon de ce reſſort qu'après avoir été conſidérablement diſtendues pendant que la *matrice* contenoit le fœtus, elles ont la faculté de revenir ſur elles-mêmes au point que ce viſcére n'a pas plus de volume, & n'occupe pas plus d'eſpace enſuite, qu'il en occupoit avant la plénitude.

13°. *Les tuniques*, l'une externe, l'autre interne; une duplicature du péritoine renfermant ce même viſcére & ſes deux branches, formant la membrane externe; cette duplicature ſe bornant au commencement du vagin en ſe repliant d'une part ſur le rectum, & de l'autre ſur la veſſie, tandis qu'elle s'étend & s'épanouit à l'extrêmité de chaque branche, & fournit les ligamens dont nous avons parlé.

La membrane interne pouvant être comparée à la portion de la membrane interne de l'eſtomac que j'ai appellée *mamellonnée*, étant comme celle-ci aſſez molle, en quelque façon veloutée, plus ample que ce qui conſtitue le corps de la *matrice*, & faiſant également des plis vagues & irréguliers dans le viſcére & dans ſes branches, mais dont la direction eſt longitudinale dans le col, juſques au dehors de l'orifice, où ces mêmes plis, & le prolongement de cette tunique interne, forment l'épanouiſſement que j'ai dit être ſemblable à une fleur. Du reſte cette ſubſtance veloutée eſt légérement rougeâtre ; il en ſuinte ſans ceſſe une humeur viſqueuſe dont on la trouve toujours pénétrée, & qui l'entretient conſtamment dans un état de ſoupleſſe convenable. Le nombre infini des ramifications ſanguines qu'on obſerve dans toute ſon étendue, ſemblent partir des vaiſſeaux de la tunique ſpongieuſe, & ce ſont ſans doute ces ramifications par le moyen deſquelles le placenta adhere dans la jument pleine à toute cette membrane.

14°. Les glandes apperçues par *Harder* dans les chévres, par *Apiarius* dans les vaches, & par *Collins* dans la jument où jamais je n'en ai vues.

Les *trompes* ſont deux canaux dépendans de la *matrice*, un de chaque côté, répondant à l'extrêmité de chaque branche, flottant l'un & l'autre dans la cavité de l'abdomen, & néanmoins contenus & renfermés dans les deux lames du péritoine qui après avoir couvert la matrice & ſes branches, ſe prolongent pour fournir les ligamens larges. il faut en conſidérer :

1o. *La longueur :* en les ſuivant ou en les conduiſant depuis chaque branche, juſques ſur les ovaires, elle eſt d'environ ſept ou huit travers de doigt.

2°. *La direction* : dans ce trajet elles ne vont point en droite ligne ; elles font d'abord une grande courbure ; elles sont de plus repliées sur elles-mêmes par plusieurs inflexions en zigue zague, plus petites & plus pressées du côté des branches ; ces inflexions s'écartant & devenant moins angulaires à mesure que ces canaux s'approchent de l'autre extrêmité, où elles s'effacent entiérement.

3°. *La grosseur ou le diamétre* qui n'est pas le même dans toute leur étendue ; il est d'environ celui d'une paille ordinaire à l'extrêmité du côté de la matrice ; il augmente ensuite, de maniere qu'à l'autre extrêmité il est de la grosseur du petit doigt.

4°. *Le pavillon* : cette extrêmité s'ouvrant & s'épanouissant par plusieurs portions découpées de membranes, dont quelques filets s'attachent à l'ovaire même, & cet épanouissement constituant proprement le pavillon. Quelques anatomistes du corps humain lui ont donné les noms de *morceaux frangés*, de *morceaux du diable*.

5°. *L'orifice extérieur* étant dans le milieu du pavillon, & assez large pour admettre l'extrêmité du petit doigt, cet orifice conduisant au canal ou à la cavité qui régne tout le long de la trompe.

6°. *L'orifice intérieur* qui paroît dans la cavité des branches au milieu d'un petit tubercule, & qui ne peut admettre qu'un stilet ordinaire.

7°. *La substance* qu'on ne peut mieux comparer qu'à celle des canaux déférens dans l'homme ; elles sont à l'extérieur composées d'un tissu blanchâtre assez fort, & intérieurement d'une même substance spongieuse au milieu de laquelle leur canal est pratiqué ; tout l'intérieur de ce canal étant au surplus garni d'une matiére fongueuse & molasse toujours imbue d'une humeur mucilagineuse

qui, en ſuppoſant qu'un œuf doive y paſſer pour parvenir de l'ovaire dans l'utérus, peut rendre cette route plus facile & plus gliſſante.

Les *ovaires* ſont dans la jument comme dans la femme, deux corps placés un de chaque côté dans l'abdomen, & à l'extrêmité des trompes; ces corps étant enfermés avec elles dans la même duplicature du péritoine, & flottant entre les inteſtins. Il faut en conſidérer :

1°. *Le volume* qui varie, mais qui eſt aſſez conſidérable.

2°. *La longueur* qui varie pareillement, & qui communément eſt d'environ trois ou quatre travers de doigt.

3°. *La forme* qui eſt oblongue & qui d'ailleurs eſt à peu près ſemblable aux reins du mouton, attendu que dans le milieu de la longueur de ces corps, & préciſément à l'endroit qui répond aux vaiſſeaux ſpermatiques, il eſt un enfoncement; les reins auxquels nous les comparons n'ont cependant pas autant de volume.

4°. *La membrane particuliere* dont ils ſont pourvus, cette membrane étant aſſez ſemblable à celle des teſticules du cheval que nous nommons *tunique albuginée.*

5°. *La compoſition* : nous n'avons jamais apperçu les fibres charnues que Valiſnieri dit avoir trouvé dans la ſubſtance des ovaires de la jument & de la vache; ces corps nous ont paru formés de pluſieurs petites véſicules peu ſenſibles, & qui ne le deviennent que par l'ébullition; la matiere albumineuſe dont elles ſont remplies ſe durciſſant à la chaleur, ce qui les diviſe de maniere qu'elles ne paroiſſent plus comme auparavant ne former qu'une ſeule & même maſſe, & ces mêmes véſicules n'étant autre choſe que ce que les Anatomiſtes ont

envifagé comme autant de petits œufs propres à la génération; chacun de ces œufs contenant le germe & les linéamens d'un fœtus, germe qui felon eux ne demande pour être vivifié que l'impreffion de la femence du mâle : ces véficules étant encore unies & contenues par un tiffu cellulaire & fpongieux compofant de petites loges dans lefquelles fe rendent plufieurs vaiffeaux fanguins très-déliés; une partie de ces vaiffeaux fe diftribuant aux véficules mêmes, tant pour y porter la matiere qui les remplit, que pour leur fournir celle qui eft néceffaire à leur entretien & à leur nourriture, & ce même tiffu fervant, dans le fyftême de la génération par les œufs, à remplir la place que laiffe l'œuf ou la véficule qui fort de l'ovaire, place qui néanmoins eft marquée par une dépreffion ou une forte de cicatrice qui dépend du vuide prétendu réfultant du détachement & de l'abfence de l'œuf, ainfi que de l'écartement de la membrane de l'ovaire lors de fa fortie; car felon quelques partifans de cette opinion, les pores des membranes fe dilatent alors & facilitent d'une part l'introduction des parties les plus fubtiles de la fémence, & de l'autre le paffage de l'œuf qui a été fécondé.

6°. *Enfin l'abfence dans la jument du ligament blanchâtre* qui, dans la femme, fe porte de l'ovaire aux angles de la matrice, & que les anciens qui le fuppofoient creux, avoient appellé *canal déférent* : il eft vrai que les ovaires font plus près ici non du corps, mais de l'extrêmité flottante des branches de la matrice; on peut remarquer auffi que du côté gauche, l'ovaire n'en eft pas fi voifin, parce que la branche de ce même côté eft plus courte.

354. Les vaiffeaux de toutes les parties que nous venons de décrire font en très grand nombre, princi-

palement les vaisseaux sanguins. Nous observerons :

1o. *Les vaisseaux spermatiques* tenant le premier rang, & distingués par leur fonction, par leur marche & leur régularité plus marquée & plus constante; ces vaisseaux ne faisant point dans la jument un aussi long trajet, puisqu'ils ne sortent point de l'abdomen, & qu'ils se bornent aux ovaires; leur diamétre étant ici plus considérable, les artéres naissant de l'aorte postérieure, très-près de la petite mésentérique; les veines naissant de la veine cave postérieure à une hauteur pareille, & étant un peu plus grosses que les artéres; ces vaisseaux en s'écartant de l'axe du corps, décrivant une courbure en dehors dans leur trajet jusques à l'ovaire, & trois ou quatre pouces après leur origine, l'artére s'unissant de chaque côté à la veine; c'est ainsi qu'est formé le cordon spermatique qui passe sur le muscle psoas & sur l'urétere, sans les croiser absolument, pour parvenir enfin à l'ovaire. La veine dès le milieu de sa marche se divise en nombre de ramifications entre lesquelles passe l'artére qui là ne se divise point, le tout étant garni du tissu cellulaire du péritoine formant dans la jument comme dans le cheval ce que l'on nomme le *corps pyramidal*: ce n'est que près de l'ovaire que l'artére se partage en plusieurs petits rameaux, dont une partie se distribue à l'ovaire, l'autre aux branches de la matrice, quelques uns se portant encore au ligament large & à la trompe : les veines souffrent la même distribution, elle a seulement lieu par un plus grand nombre de rameaux, & ces rameaux sont plus considérables : du reste ces vaisseaux communiquent, ceux d'un côté avec ceux du côté opposé, & avec les autres vaisseaux de la matrice.

2°. *Les vaiſſeaux de la matrice* & du *vagin* déſignés en général par le nom de *vaiſſeaux utérins*, ces vaiſſeaux émanans des iliaques internes & externes.

L'artére honteuſe interne fourniſſant les artéres vaginales & donnant deux ramifications, l'une cheminant au clitoris & aux parties externes de la génération, l'autre ſe diſtribuant ſur le tiſſu ſpongieux d'où réſultent les corps caverneux ainſi que dans le vagin.

L'artére obturatrice fourniſſant dans les branches & dans les cellules du clitoris, une ramification que nous avons nommée dans le cheval *artére caverneuſe*.

L'artére utérine émanant de l'iliaque externe, ſe diſtribuant dans le corps de la matrice, fourniſſant quelques rameaux aux ovaires, aux ligamens larges, au vagin, *&c.*

Les veines : la veine honteuſe interne envoyant des ramifications au vagin & aux parties externes.

Les veines utérines partant des iliaques externes, ſe diſtribuant à l'utérus, aux ovaires, aux ligamens larges, & accompagnant toujours les artéres.

L'obturatrice ſuivant auſſi la marche de l'artére du même nom, fourniſſant aux branches & aux cellules du clitoris, *&c.*

Dans ces parties les veines ſont deſtituées de valvules ; en ſouflant dans quelques unes d'elles, on introduit de l'air dans toutes les autres, ce qui en prouve l'entiere anaſtomoſe : le ſoufle produit le même effet dans les artéres qui toutes communiquent, les ſpermatiques avec les utérines, & même quelques vaiſſeaux de la méſentérique poſtérieure qui ſe trouvent dans le méſorectum aſſez près de la matrice : ſans une telle ſtructure, dans les gonflemens de l'utérus les vaiſſeaux euſſent été facilement obſtrués & comprimés : tous ces vaiſſeaux

tant artériels que veineux faiſant au ſurplus quantité de circonvolutions & d'inflexions, au moyen deſquelles ils peuvent être contenus dans un petit eſpace & cependant être d'une étendue à prêter & s'allonger autant qu'il eſt néceſſaire pour ſuivre l'accroiſſement de l'utérus lorſque la jument porte : alors on voit une dilatation & un prolongement conſidérable de ces tuyaux : tel qui dans l'état ordinaire recevoit à peine quelques globules ſanguins, ou qui ne pouvoit même admettre que des particules ſéreuſes, reçoit alors beaucoup de ſang, & le diamétre des veines augmente toujours beaucoup plus que celui des artéres.

3o. *Les vaiſſeaux nerveux* de toutes ces parties tirant leur origine de pluſieurs endroits ; ceux du corps & des branches de la matrice dépendant de la grande paire intercoſtale au moyen du plexus abdominal ; ceux du vagin dépendant des nerfs ſacrés qui ſortent de l'extrêmité de la moelle épiniere par les trous de l'os ſacrum & de quelques filets du plexus abdominal, & quelques filets détachés du nerf crural de chaque côté, ſe perdant dans la peau & dans toutes les parties extérieures : c'eſt auſſi principalement à l'entrée de la vulve, & dans l'étendue du vagin que la ſenſation agréable, ou la titillation qui accompagne le coït, doit ſe manifeſter davantage, ces nerfs ſe terminant par des houpes nerveuſes très-fines & qui ne ſont revêtues que d'une membrane extrêmement délicate.

4o. *Les vaiſſeaux lymphatiques* très-faciles à diſtinguer dans l'utérus des vaches où ils ſont quelquefois de la groſſeur d'une plume ſuivant Rudbeck, Graaf, Warthon, *&c.* qui les ont vu auſſi dans l'utérus des brebis, Deuſingius les ayant pareillement obſervé juſques dans les branches. Nous les avons

vus dans la femelle dont il s'agit très distinctement.

365. Les usages de ces parties sont :

1°. *En ce qui concerne le sphincter de la vulve*, de la tenir comme fermée, & de comprimer le membre du mâle lors de son intromission, de maniere à rendre les attouchemens plus sensibles.

2°. *En ce qui concerne le clitoris*, d'augmenter la sensation du plaisir de la femelle & d'y contribuer; du moins l'analogie peut le faire présumer.

3°. *En ce qui concerne le vagin*, d'admettre le membre du cheval; les plis de la membrane interne de ce canal pouvant donner lieu à une sensation plus vive, tant à l'égard de la femelle qu'à l'égard du mâle, & devant d'ailleurs faciliter sa dilatation lors du part; ce canal enfin servant encore de passage au fœtus, & à l'arriere faix dans ce même temps.

4°. *En ce qui concerne l'utérus*, de contenir le fœtus, de lui servir de nid & d'hospice jusques au terme fixé par la nature pour la délivrance de la mere, les branches ondoyantes résultant de la bifurcation de ce viscére, contenant quelquefois une des extrêmités antérieures ou postérieures de ce même fœtus.

5°. *En ce qui concerne les trompes*, de transmettre la sémence du mâle de l'utérus jusques à l'ovaire, de se gonfler & de se roidir dans le moment du coït au moyen de l'abord & du séjour du sang dans leur tissu cellulaire & spongieux, de s'adapter & de se joindre par ce mouvement naturel aux ovaires, jusques à la chute de l'œuf prétendu qu'elles doivent recevoir pour le transporter à l'utérus.

De l'état de l'utérus dans la jument pleine.

356. *L'utérus* dans la jument pleine éprouve des changemens.

changemens, après un certain temps de la plénitude de cette femelle, on en considérera :

1°. *Le volume*; ce viscére s'étendant jusques auprès de l'estomac; les intestins grêles étant au-dessus; les gros intestins à ses côtés; son poids les obligeant à s'écarter & à le laisser reposer sur les muscles abdominaux mêmes.

2°. *La figure* oblongue & par conséquent conforme à celle du fœtus & à sa position selon la longueur de la mere.

3°. *La couleur* qui succéde à la couleur presque blanchâtre qu'il avoit dans l'état naturel; cette couleur étant d'un rouge brun provenant de la quantité de sang qui passe, & qui est contenu dans les vaisseaux *utérins* qui ont acquis un diamétre extraordinaire.

4°. *Les branches* dilatées plus ou moins, mais jamais proportionnément autant que le corps de la *matrice*, & n'étant communément plus au niveau du fond de ce viscére, ce fond étant la portion qui devient principalement plus ample & qui se porte en avant, ensorte que sans changer, pour ainsi dire, de situation, ces mêmes branches se trouvent environ dans le milieu de l'étendue de la matrice, & dans la région des reins : ce point de fait n'est pas néanmoins toujours constant & souffre des variations. Dans un des derniers sujets ouverts à l'Ecole royale vétérinaire, la branche du côté droit étoit au niveau du fond; son volume répondoit à celui des extrêmités postérieures du fœtus, extrêmités qu'elle logeoit, tandis que celle du côté gauche répondoit à la région lombaire ou rénale, & receloit un hippomanes de la grosseur d'une noix médiocre, attaché par de petits vaisseaux au placenta.

Des parties produites ensuite de la conception.

357. Après la conception, il est des parties qui naissent, se forment & n'existent dans l'utérus, qu'autant que dure la plénitude. La principale est *l'embryon* ou le *fœtus*; les autres sont le *placenta*, les *membranes* qui enveloppent le petit sujet, les *eaux* contenues dans ces membranes, *le cordon ombilical*, les *vaisseaux ombilicaux*, &c.

358. *Le placenta* est ce corps appellé anciennement le *foie utérin*, & dont il faut considérer :

1°. *La figure* qui est conforme à celle de la matrice; ce corps n'étant point comme dans la femme, rond, plat, circonscript & assez épais, mais au contraire une véritable poche plus mince & plus ample qui garnit toute la surface interne de *l'utérus* & de ses branches.

2°. *Les adhérences* plus intimes dans les branches où il forme comme deux appendices & où il se trouve engagé dans des plis & dans des anfractuosités de leur membrane interne; ces adhérences étant moins fortes dans tout le reste de *l'utérus*, où elles sont plus foibles que dans le *placenta* de la femme.

3°. *La couleur* plus rouge, & *l'épaisseur* plus considérable dans ces appendices que dans le corps.

4°. *La substance*, cette partie dans la jument paroissant être une membrane véritable, revêtue extérieurement ou dans sa face convexe d'un tissu cotonneux qui adhére directement à la *matrice* par une infinité de petits mamelons implantés & reçus dans les porosités de la tunique veloutée de ce viscére; ces mamelons se montrant comme de petits grains pulpeux semblables à ceux que l'on observe dans la substance de la rate; l'intérieur du

corps du *placenta* étant garni d'un tiſſu formé d'une quantité innombrable de vaiſſeaux ſoutenus par un tiſſu particulier très-lâche; ces vaiſſeaux partant du tiſſu cotonneux extérieur, ſous la figure de petits pinceaux, traverſant la ſubſtance de ce même *placenta* pour ſe rendre au tiſſu vaſculeux qu'ils forment eux-mêmes, & ſe réuniſſant enfin de maniere qu'ils compoſent les vaiſſeaux conſidérables d'où réſulte principalement le cordon ombilical.

5°. *Les uſages* : les matieres deſtinées à l'accroiſſement & à la nourriture du fœtus, paſſant par ce corps intermédiaire de la mere à l'enfant; ce corps abſorbant immédiatement par conſéquent les ſucs laiteux, utérins & nourriciers tranſmis au fœtus par la veine ombilicale.

59. En conſidérant les membranes au nombre de deux ſeulement, on verra :

1°. *Le chorion*, ou la *premiere & l'extérieure*; celle-ci étant mince, diaphane, très peu unie dans ſa face externe; elle eſt une continuation de l'ouraque qui, après avoir traverſé l'amnios & s'être répandu ſur toute la face externe, ſe prolonge le long du cordon ombilical, & va tapiſſer la face interne ou concave du placenta.

2°. *Son union* avec *l'amnios* dans toute l'étendue de cette enveloppe, au moyen d'un tiſſu folliculeux & réticulaire très-fort dès le principe de cette union, & qui s'évanouit ou devient tel à quelque diſtance du cordon qu'il permet que l'on ſépare aiſément ces membranes; nombre de vaiſſeaux rampant dans le tiſſu de la premiere, ſurtout dans l'étendue de la portion qui tapiſſe le *placenta*; quelques uns d'entr'eux s'étendant juſques à celle par laquelle ce même *chorion* accompagne & revêt la ſeconde.

3°. *L'amnios* ou la *ſeconde* & l'intérieure, un

peu plus forte que la précédente, susceptible de divisions en plusieurs feuillets dont il ne seroit pas possible de fixer le nombre, unie du côté interne, moins polie par sa face externe attendu le tissu qui l'unit au *chorion*; son étendue se bornant à la poche qui en résulte, & étant limitée par ce même *chorion* depuis le lieu de sa séparation du cordon ombilical; cette seconde membrane paroissant au surplus venir du sujet même, & être un véritable prolongement du péritoine.

4°. *Les sacs* ou *les cavités* dont ces membranes sont les parois : le premier & le plus vaste comprenant l'espace ou l'intervalle qui régne depuis le placenta jusques au second dans lequel le fœtus est renfermé; celui-ci étant formé par le *chorion* & *l'amnios*, & étant, pour ainsi dire, contenu dans l'autre qui est le plus grand & qui résulte du placenta & du *chorion*, puisque cette derniere membrane tapisse toute la face concave de ce corps : du reste la membrane *allantoïde* observée par plusieurs Anatomistes dans les ruminans. (Cette membrane, selon quelques Auteurs, étant dans l'animal dont il s'agit un prolongement de l'ouraque, qui parvenu au bout du cordon ombilical, s'étend sur le *chorion*, le tapisse intérieurement, y adhére, & forme avec lui une partie du grand sac dont elle ne revêt qu'environ la moitié, tandis que quelques autres la placent sous *l'amnios* même dans l'étendue du petit sac;) ne paroissant non plus exister ici que dans l'homme en qui elle a été gratuitement supposée plusieurs fois, à moins qu'on ne prenne dans la jument le *chorion* pour l'*allantoïde*, & alors la membrane premiere & extérieure ne seroit que *l'allantoïde*, nom que quelques uns lui ont anciennement donné même dans l'homme, & il n'y auroit point de *chorion*.

5°. *Les eaux* contenues dans l'un & l'autre de

ces ſacs ; celles que renferme le premier & le plus ample, étant un peu troubles, & conſtituant la premiere liqueur qui flue à l'ouverture de l'utérus ; cette liqueur ne paroiſſant être autre choſe que l'urine charriée par l'ouraque dans ce même ſac où elle eſt comme en réſerve.

Elle a été trouvée cependant tranſparente, blanchâtre dans nombre de brutes, douce dans la biche, inſipide & pas plus ſalée dans le veau que la ſéroſité de l'amnios que Courvée & quelques autres ont prétendu qu'elle remplacoit ; elle pourroit ſervir à défendre le petit ou le ſecond ſac, ainſi que le fœtus qui y eſt logé, de la compreſſion des parties qui l'avoiſinent.

Les eaux contenues dans ce même petit ſac, & dans leſquelles baigne le fœtus, étant d'une nature différente, plus claires & parfaitement ſemblables à la ſéroſité qui abandonne la partie rouge du ſang, quand il eſt hors de ſes vaiſſeaux ; la ſécrétion de celle-ci n'étant pas vraiſemblablement l'ouvrage des petits corpuſcules que l'on découvre ſur les membranes, & pouvant s'opérer comme dans le péricarde, par quelques ramifications artérielles très-exigues, & deſtinées à la laiſſer paſſer ſans aucun mélange de ſang ni d'autres humeurs ; en ce cas elle s'épancheroit par les orifices de ces mêmes vaiſſeaux qui forment autant de pores à la ſurface interne des membranes ; ces mêmes eaux au ſurplus maintenant toutes les parties du fœtus dans un dégré de ſoupleſſe néceſſaire, le fixant dans un milieu convenable où il jouit d'une ſorte de liberté ; le défendant de l'impreſſion des mouvemens des parties voiſines, mouvemens qui auroient pu lui être communiqués, ſi leurs effets ne ſe perdoient & ne s'amortiſſoient, pour ainſi dire, dans ces mêmes eaux ; celles de la premiere & de la petite cavité facilitant enfin ſa ſortie de la pri-

ſon qui le renferme en humectant, en relâchant & en lubréfiant les paſſages après que les membranes déterminées, engagées dans le col de l'utérus & dans le vagin par les efforts de ce même fœtus, ainſi que par la contraction de la matrice, & ne pouvant réſiſter à l'impulſion des eaux & de l'être qui ſe préſente, ont été rompues & dilacérées.

360. *Les hyppomanes* ſont des corps que les anciens croyoient être adhérens au front du fœtus, & qui ont donné lieu à une infinité de fables ſur leurs effets en qualité de philtres amoureux.

Il faut en conſidérer :

1°. *Le nombre* qui varie & qui eſt quelquefois aſſez conſidérable, puiſqu'il n'eſt pas rare qu'on en trouve dix ou douze & ſouvent davantage dans de certains ſujets.

2°. *La ſituation* : ils ſont plus communément placés dans les branches que dans le corps du placenta.

3°. *La forme* ſujette à variations, & qui quoiqu'aſſez irréguliere en général, eſt le plus ſouvent applatie & plus ou moins large ou moins longue, ſelon le nombre & le lieu de l'inſertion des vaiſſeaux par leſquels ces corps ſont ſuſpendus.

4°. *Le volume* qui varie de même : il eſt toujours aſſez ample dans ceux qui ayant été naturellement détachés, errent & flottent dans la liqueur du grand ſac ordinairement au nombre d'un, de deux ou de trois, & s'échappent au dehors avec cette même liqueur, enſuite de la rupture des membranes.

5°. *L'adhéſion* que quelques uns ont dit être quelquefois à l'amnios, d'autres à la membrane allantoïde par une eſpèce de pédicule, mais ayant conſtamment lieu avec le placenta par de véritables petits vaiſſeaux qui ſont en plus ou moins grande quantité, & auxquels ces corps tiennent comme par autant de fils; quelquefois ces vaiſſeaux étant en moindre nombre, & dès-lors plus volu-

mineux : du reste ils sont toujours noués, confondus & entortillés les uns dans les autres, surtout à mesure qu'ils approchent de leur extrêmité ou de leur terme.

6°. *La consistance* en quelque sorte céracée & moins lisse extérieurement dans ceux qui sont encore suspendus, que dans ceux qui ont été errans; elle est aussi plus dense dans ceux-ci; ils n'ont ni les uns ni les autres aucune membrane, aucune envelope; l'espèce de cérumen d'une couleur olivâtre & foncée qui forment ces masses, recouvre en partie les vaisseaux dans leur entortillement, & semblent se glisser entr'eux, tandis qu'une autre portion tient à l'extrêmité du cordon qui résulte de ces petits tuyaux réunis & tortueux. Quant à ces mêmes corps détachés & séparés de leurs liens, sans doute à raison de l'accroissement de leur volume & de leur poids, la consistance en est plus solide; ils présentent intérieurement des cavités irrégulieres, & dans lesquelles on rencontre une matiere graveleuse, qui vraisemblablement les a fait regarder comme un des résultats du sédiment de la liqueur dans laquelle ils nagent; cependant pourquoi & comment la nature auroit-elle accordé des vaisseaux à un sédiment ? Ces vaisseaux charrient visiblement cette même humeur qui, vu sa consistance, s'arrête & forme un corps à leur extrêmité : ne seroit-elle point un dépôt, une sorte de fêce ou d'excrémens des sucs nourriciers & utérins ? La matiere graveleuse qu'on remarque dans l'intérieur des *hippomanes* flottans, ne seroit-elle pas un débris d'une portion des vaisseaux desséchés, & leurs cavités ne résulteroient-elles pas de la place que ces mêmes vaisseaux occupoient lorsque cette humeur les environnoit, ainsi que de leur dessèchement dans le milieu de ces corps où ils se trouvent

à l'abri de la liqueur qui les baigne? Cette matiere graveleuſe ne ſeroit-elle point dûe à quelque partie du ſédiment de cette même liqueur, ſans cependant que les *hippomanes* en fuſſent le produit? C'eſt ici le cas de ſe rejetter ſur la deviſe de Montagne, & de s'écrier, *que ſais-je?*

361. Entre les corps que nous venons de décrire, il en eſt encore d'autres qu'il eſt important d'examiner, & qui ſe préſentent d'abord comme des glandes.

On conſidérera:

1°. *Leur forme* : elle eſt ovalaire.

2°. *Leur nombre* beaucoup plus multiplié que celui des hippomanes.

3°. *Leur ſituation* aſſez conſtante dans le corps du placenta auquel ils adhérent, puiſqu'ils ſont ſuſpendus chacun par un ſeul pédicule qui en réſulte, qui eſt accompagné de vaiſſeaux & recouvert par le chorion.

4°. *La longueur* de ce pédicule qui varie, mais qui quelquefois eſt de trois ou quatre pouces.

5°. *La dilatation* de ce même pédicule à ſon extrêmité où il forme une eſpèce de ſac, de poche ou de véſicule aſſez ſemblable aux véſicules pulmonaires; il eſt cave dans ſa longueur.

6°. *Ses orifices* : le ſupérieur répondant à la matrice, & préſentant un mamelon lorſqu'en comprimant le pédicule, on fait refluer de bas en haut l'humeur qui y eſt contenue; l'inférieur s'ouvrant dans la véſicule même qui, comme une ſorte de réſervoir, reçoit l'humeur qu'il y dépoſe.

7°. *L'humeur* qui ne différe en aucune maniere de celle dont les hippomanes ſont formés, ſi ce n'eſt par ſa conſiſtance qui eſt un peu plus molle: ſi l'on ouvre ces véſicules & qu'on les comprime, elle en ſort comme une maſſe cérumineuſe.

2. *Le cordon ombilical* eſt la ſeule partie qui établiſſe une communication du fœtus avec la mere. Il faut en conſidérer :

1°. *Le principe* qui eſt au placenta, ce cordon s'élevant de la ſurface interne de ce corps, le plus ſouvent à l'endroit qui répond au fond de la matrice.

2°. *Le terme* qui eſt à l'ombilic du fœtus.

3°. *La longueur* qui eſt d'environ deux pieds & demi.

4°. *La groſſeur* qui eſt d'environ trois pouces.

5°. *La compoſition*, trois vaiſſeaux ſanguins & un canal membraneux connu ſous le nom *d'ouraque* formant ce faiſceau ; ces vaiſſeaux ne faiſant point autant d'inflexions les uns autour des autres que dans l'homme, où ils ſont unis par une ſubſtance membraneuſe qui eſt entr'eux ; le chorion leur offrant ici une gaine juſques au lieu de ſon union avec l'amnios.

6°. *Les uſages* qui conſiſtent dans la communication ou dans la correſpondance dont j'ai parlé ; la marche & l'entortillement des vaiſſeaux les garantiſſant d'ailleurs de ce qu'ils auroient pu ſouffrir de la part du fœtus lors de ſes mouvemens, s'ils n'avoient pas été ainſi circonvolus ; ce cordon enfin aſſez long pour ne pas gêner ces mêmes mouvemens & s'y oppoſer, aſſurant & facilitant l'expulſion du placenta, enſuite de celle de l'enfant.

3. *Les vaiſſeaux ombilicaux* ſont les deux artéres & la veine qui entrent dans la compoſition du cordon. Il faut en conſidérer :

1°. *Les artéres* partant des iliaques internes du petit ſujet ; cheminant d'abord le long de la veſſie, une de chaque côté ; marchant de même le long de l'ouraque ; ſortant de l'abdomen par l'anneau ombilical ; les deux troncs laiſſant enſuite échapper

plusieurs branches qui se dispersent dans les membranes; & se portant par diverses inflexions ou spirales jusques au placenta, où ils se perdent & se divisent en une multitude infinie de petites branches & de ramifications qui s'anastomosent avec les veinules qui donnent naissance à la veine ombilicale: dans ce trajet, c'est-à-dire, depuis le fœtus jusqu'au corps dans lesquels ces artéres se ramifient, leurs tuniques sont très-fortes, très épaisses & très élastiques.

2°. *La veine ombilicale*, deux fois plus ample que les artéres; ayant ses racines au placenta par plusieurs petites veinules qui, en se réunissant & formant des veines d'un diamétre plus considérable, ne composent plus qu'un seul tronc qui sort du placenta & chemine par des spirales jusques à l'ombilic; laissant aussi dans ce trajet échapper des branches qui vont aux membranes, & étant contenu indépendamment de ses propres tuniques, dans une gaine assez épaisse qui s'évanouit lorsque cette veine a franchi *l'anneau ombilical*; cette même veine se portant alors de derriere en devant le long de l'aponévrose du muscle transverse, au côté droit de la ligne blanche; marchant jusques sur le diaphragme, le long duquel elle chemine en se portant obliquement à droite pour entrer dans une des scissures du foie; jettant, lorsqu'elle est parvenue à l'extrêmité de cette scissure, & à quelque distance de la porte de ce viscére, quelques ramifications collatérales qui s'y dispersent, & qui à leur fin s'anastomosent avec des ramifications de la veine cave; fournissant au même endroit plusieurs autres branches qui vont dans la substance du foie; la plus antérieure s'anastomosant sensiblement avec des ramifications de la veine cave, & répondant au canal unique que dans l'homme

on appelle le *canal veineux*, & qui s'oblitére apres la naiſſance ; le tronc de cette même veine, après une longueur pareille à celle de ce canal, aboutiſſant dans le ſinus de la veine porte directement au lieu où il pénétre dans le foie, de maniere que le ſang & les ſucs nutritifs apportés du placenta par cette veine au petit ſujet, paſſent dans la veine cave & dans le torrent de la circulation par trois endroits ; ſçavoir, par les petites ramifications collatérales qui s'abouchent avec de pareilles ramifications de la veine cave ; par la ramification qui tenant lieu ici de canal veineux, ſe jette & ſe dégorge auſſi-tôt dans une des groſſes branches de cette derniere veine ; enfin par le ſinus de la veine porte dont les extrêmités s'anaſtomoſent également avec les branches hépatiques de la veine cave ; d'où il paroît évident que le deſſein de la nature, en offrant trois iſſues à la colomne conſidérable du fluide qui arrive par la *veine ombilicale*, a été d'obvier à ce que ſon intruſion dans la veine cave ne pût troubler la circulation dans le fœtus, d'autant plus que cette intruſion a lieu dans trois temps divers ; le fluide qui enfile le canal veineux, tenant la route la plus courte ; celui qui eſt fourni par des ramifications collatérales n'y parvenant qu'enſuite, & celui du ſinus qui doit parcourir tout le foie, étant le dernier à aboutir dans le torrent.

4. *L'ouraque* dans les hommes ne fait pas, comme dans l'animal dont il s'agit ici, portion du cordon ombilical ; dans le fœtus humain il ſe borne à l'ombilic, & ne ſe préſente le plus ſouvent que comme une eſpèce de ligament : on peut l'enviſager dans le cheval comme un canal membraneux, dont on doit conſidérer :

1°. *Le principe* qui eſt à la veſſie dont il paroît être une extenſion en forme de conduit.

2°. *Le diamétre* bien moins conſidérable que celui de la poche urinaire dont il eſt une continuation, & qui augmente de plus en plus, après qu'il a franchi l'anneau ombilical, ce canal ſe terminant en s'épanouiſſant & en formant le chorion.

3°. *La conſiſtance* qui eſt telle, qu'au-delà de l'anneau il n'eſt formé que par une membrane très-mince.

4°. *Le trajet* le long du cordon entre les vaiſſeaux ſanguins, juſques au moment où il forme le chorion.

De la ſituation du fœtus dans l'utérus.

365. Pour s'aſſurer de la *poſition du fœtus* dans l'antre utérin, poſition qui varie ſelon les temps divers de la plénitude, il faut faire une inciſion à ce viſcére ſelon ſa longueur, & ouvrir le placenta même ; alors on le voit environ au neuviéme mois :

1°. Dans *le ſecond ſac qui l'enveloppe*, & au milieu des eaux que ce même ſac renferme.

2°. *La croupe* dans le fond de l'utérus près de l'eſtomac.

3°. *Les extrémités poſtérieures* repliées ou quelquefois étendues ſous le ventre, ſouvent auſſi logées dans la branche droite ou gauche.

4°. *La tête* ſe préſentant dans le baſſin, l'occipital en haut, le bout du nez en bas, mais latéralement.

5°. *L'encolure* courbée à droite ou à gauche dans la région iliaque.

6°. *Les jambes antérieures* repliées ſous le ventre, ſouvent ſe prolongeant le long de la ganache & appuyant ſur l'orifice de la matrice.

7°. *Le dos* à gauche ou à droite, le ventre à droite ou à gauche, toute autre poſition, ſur-tout

au neuviéme ou dixiéme mois lunaire, étant contre nature.

Des différences les plus notables dans le fœtus & dans l'adulte.

6. Les différences les plus remarquables dans le fœtus, avant ou peu de tems après le part, comparaison faite de ce petit sujet avec le poulain de quelques mois, se tirent :

1°. De *l'existence de la ramification de la veine ombilicale* dont j'ai parlé, & qui dans l'animal tient lieu de canal veineux, & de son oblitération dans le poulain ; cette même ramification ne présentant en lui qu'une sorte de ligament auquel on n'attribue aucun usage.

2°. De *l'existence des artéres ombilicales* dont la cavité s'efface dans l'adulte, & ne subsiste en lui que dans la longueur de quatre ou cinq travers de doigt, attendu quelques ramifications qui se distribuent de ce lieu à la vessie, & au moyen desquelles le sang trouvant jusques-là un débouché, entretient ce qui reste de ces canaux dans cette même longueur, sans parer néanmoins à la diminution de leur diamétre.

3°. *Du changement singulier que l'on observe dans ces mêmes artéres* qui dans le fœtus, & tant qu'elles sont utiles à la circulation, marchent, ainsi que je l'ai dit, à côté de l'ouraque auquel elles se joignent dès la partie supérieure de la vessie, y tenant même par une espèce de tissu cellulaire, & qui après la naissance, & ensuite de leur parfaite oblitération, se bornent à cette même partie supérieure, & se terminent au principe de cet ouraque, sans qu'on en découvre le moindre vestige au-delà ; événement qui n'a point lieu dans l'homme adulte, puisqu'on suit toujours ces mêmes vaisseaux oblitérés en lui comme dans le poulain, depuis leur

origine jusqu'à l'ombilic très-distincts & entièrement séparés d'une espèce de ligament qui tient la place de l'ouraque.

4°. De *l'oblitération de l'ouraque* évidemment ouvert dans le fœtus.

5°. *Du volume plus ample du foie* dans celui-ci.

6°. *De l'espèce de gluten* blanchâtre qu'on trouve dans son *estomac*, ce gluten étant quelquefois grumelé.

7°. *Du méconium* dont ses intestins sont farcis, formant des crotins jaunâtres assez solides dans les gros intestins.

8°. *De l'ampleur du thymus* & de la médiocrité du volume des *reins succenturiaux* dans plusieurs sujets.

9°. *De la couleur plus noire de ses poumons*, qui n'ayant point encore servi à la respiration, tombent au fond de l'eau dans laquelle on les jette.

10°. *De l'existence du trou ovale* appellé dans le fœtus humain le *trou botal*; ce trou étant placé dans la cloison des deux sacs du cœur en arriere, du côté inférieur; se trouvant dans le sac gauche & à l'origine de la veine-cave postérieure & de la veine pulmonaire, où cette même cloison forme une digue qui répond à l'ouverture de la premiere de ces veines; ce trou vraiment rond ne pouvant être dit ovalaire, qu'attendu la valvule qui en clôt une partie; l'intervalle qu'elle ne recouvre point ayant cette forme; cette même valvule presque ronde, plus grande que l'ouverture à laquelle elle s'applique, adhérant inférieurement à sa circonférence dans la moitié de son étendue, le reste étant soutenu sur cette ouverture par un réseau en quelque sorte tendineux qui s'attache supérieurement au bord du trou qui y répond; l'usage de ce trou totalement inutile dans l'adulte, mais dont les vestiges subsistent toujours parce que la mem-

brane qui le ferme étant moins épaiſſe que le reſte de la cloiſon, il eſt conſtamment en cet endroit une ſorte de dépreſſion que l'on nomme la cicatrice du trou ovale, ſon uſage, dis-je, étant de laiſſer paſſer le ſang du ſac droit dans le ſac gauche; la diſpoſition de la valvule étant telle qu'il ne ſçauroit paſſer du gauche dans le droit, parce que plus ce fluide ſe préſente en abondance, plus il doit appliquer la valvule à l'ouverture.

11°. *De l'exiſtence du canal artériel*; ce vaiſſeau de communication entre l'artére pulmonaire & l'aorte ayant environ quinze lignes de longueur & deux ou trois lignes de diamétre; ſortant du tronc même de l'artére pulmonaire près de ſa diviſion en deux branches; ſe portant delà obliquement en arriere, en faiſant une légere courbure pour s'inférer à la partie latérale de l'aorte poſtérieure dès ſon commencement, & à deux doigts de l'aorte antérieure; la ſubſtance de ce vaiſſeau étant d'ailleurs la même que celle des autres artéres, avec cette différence qu'intérieurement on y obſerve un tiſſu filamenteux dont les filets ſe portent d'un paroi à l'autre, ce qui contribue ſans doute à l'obſtruction de ce canal qui s'oblitére dans le poulain, & qui toujours dans la même ſituation ſubſiſte comme un ligament; l'uſage de ce même canal étant de fournir au ſang qui arrive par la veine cave, une route qui le diſpenſe de parcourir l'artére pulmonaire pour ſe porter dans l'aorte; ce canal l'y conduiſant immédiatement, & de maniere qu'il n'en paſſe que très-peu dans les artéres pulmonaires; auſſi les deux branches qui font la diviſion du tronc pulmonaire ſont-elles au delà du canal plus petites dans le fœtus qu'après la naiſſance, comme l'aorte poſtérieure dès l'endroit où elle le reçoit eſt plus groſſe qu'elle ne l'eſt avant que le canal s'y inſére; le volume de ces vaiſſeaux changeant au ſurplus

dès qu'au moyen de la reſpiration du fœtus, le poumon ſe dilate & permet aux artéres pulmonaires de recevoir en ſe dilatant auſſi, le ſang qui aborde dans le tronc dont elles ſont les branches. Cette route eſt beaucoup plus facile; le fluide marche alors ſur une ligne droite & n'enfile plus le canal qui ne lui offre point un paſſage auſſi direct. Il faut encore obſerver que ſi les artéres pulmonaires groſſiſſent enſuite de maniere à répondre parfaitement au volume du tronc, l'aorte diminue dans la portion de l'inſertion du canal, ſon diamétre étant réduit à celui qu'elle a dans ſa courbure. J'ajouterai que ſi dans quelques ſujets humains adultes, le trou ovale ou le canal artériel, & quelquefois l'un & l'autre, ainſi que la veine ombilicale ont été trouvés ouverts, il eſt très poſſible que la même choſe arrive dans les animaux; en ce cas ils pourroient ſubſiſter & vivre ſans le ſecours de la reſpiration, la circulation s'exécutant alors en eux comme elle s'exécute dans le fœtus.

12°. *De la molleſſe ou du moins de ſolidité des os.*

13°. *Du volume très-conſidérable de la tête,* à raiſon de toutes les autres parties du corps.

14°. *De la multiplicité des piéces oſſeuſes,* formant dans l'adulte un ſeul & même os en pluſieurs endroits, attendu leur union par ſymphiſe dans ce dernier.

15°. *De la moleſſe de l'ongle* préſentant en lui une fauſſe ellipſe; ce même ongle laiſſant à peine appercevoir les traces de la ſole & de la fourchette, & ayant un prolongement blanchâtre qui ſe détache peu à peu & en différens temps par écailles; ces écailles étant inſenſiblement chaſſées par ce même ongle à meſure qu'il ſe développe & qu'il s'accroît; on en trouve preſque toujours une certaine quantité qui errent & qui flottent dans les eaux du ſac qui renferme le fœtus, *&c.*

DES VISCÉRES
DU THORAX
OU
DE LA POITRINE.

SECONDE PARTIE.

7. LE *thorax* eſt la ſeconde cavité du corps de l'animal.

Cette cavité renferme les poumons, le cœur & toutes les dépendances de l'un & de l'autre de ces viſcéres.

Il faut en conſidérer:

1°. *L'étendue* : ſes bornes antérieures étant marquées par les premieres vraies côtes & par une portion du ſternum; les gros vaiſſeaux à leur ſortie, & la trachée artére ainſi que l'œſophage à leur entrée, rempliſſant l'intervalle qui eſt entre ces côtes & cette portion; ſes bornes poſtérieures réſultant du diaphragme qui la diviſe & qui la ſépare de l'abdomen; ſes limites étant partout ailleurs, c'eſt-à-dire, dans toute ſa circonférence, formées par les côtes dont les muſcles intercoſtaux garniſſent tous les interſtices, & qui ſont unies ſupérieurement par les vertébres & les vraies côtes, inférieurement par le ſternum.

2°. *La forme* qui peut être enviſagée comme une ſorte de cône dont la pointe eſt en devant,

& dont la baſe aſſez réguliérement arrondie eſt en arriere, mais dont les portions latérales ſont applaties dans le cheval comme dans tous les quadrupedes.

De la plevre & du médiaſtin.

368. La *plévre* eſt une membrane qui tapiſſe intérieurement toute l'étendue de la poitrine; il faut en conſidérer :

1°. *La conſiſtance* : ſon tiſſu étant extrêmement ſerré, & à peu près le même que celui du péritoine.

2°. *La ſubſtance* : cette membrane étant compoſée de deux lames garnies d'une quantité innombrable de petits vaiſſeaux; l'externe étant inégale & l'intérieure étant très-déliée; l'une & l'autre revêtues d'un tiſſu cellulaire très-abondant à l'endroit des adhérences que contracte la membrane, & plus rare & en moindre quantité aux lieux où ſon union avec les parties voiſines eſt plus intime.

3°. *Les connexions* : les moins fortes étant aux muſcles intercoſtaux, à la portion charnue du diaphragme & à elle-même, lors de ſon redoublement & du replis qu'elle fait, & les plus étroites ayant lieu avec les côtes, le centre nerveux ou tendineux du diaphragme, le ſternum & le cartilage xiphoïde.

4°. *Le replis* au moyen duquel elle forme deux ſacs ou deux veſſies coniques poſées l'une auprès de l'autre; chacune de ces veſſies décrivant du côté des côtes le même chemin que ces os; l'une venant du côté droit, l'autre du côté gauche s'adoſſer par leur autre face latérale, & toutes les deux deſcendant ainſi dans le milieu du thorax qu'elles coupent & qu'elles diviſent en deux por-

tions, en formant ensemble une cloison limitant les deux cavités qui résultent de leur trajet & de leur marche ; c'est précisément cette cloison que l'on appelle le *médiastin*, qui ne s'étend ici, de même que le péricarde, que jusques au cartilage xiphoïde, & ne se continue point sur le diaphragme comme dans l'homme, d'où il suit que la poitrine partagée également de cette maniere depuis sa partie supérieure jusques à sa partie inférieure, au moyen de l'application de ces deux sacs, chaque cavité a sa plevre, puisqu'elle est revêtue d'une tunique qui semble lui être propre.

5°. *Les écartemens* composant autant de loges qu'il est de parties auxquelles ces vessies doivent prêter des enveloppes; l'adossement n'en étant pas partout exact, & les parois n'en étant pas partout reunies & collées l'une à l'autre depuis leur départ des vertébres, jusques à leur arrivée au sternum.

Supérieurement & près de la surface inférieure des vertébres, elles laissent entr'elles, vu le tissu cellulaire qui les remplit, un intervalle dans lequel l'aorte, l'azygos, &c. sont commodément placées.

Au-dessous de cet interstice, il en est bientôt un autre destiné à recevoir la trachée artére, & une portion de l'œsophage.

Antérieurement, & sous la trachée artére, sont logés le tymus & les gros vaisseaux qui partent du cœur : là les deux vessies se réunissent de nouveau jusques au sternum, tandis qu'en arriere & inférieurement, leur éloignement est encore plus considérable qu'il ne l'a été, car l'espace qu'elles présentent, loge le cœur & le péricarde : parvenues au bord postérieur de ce sac, elles s'écartent de nouveau & forment deux prolongemens, un à droite & l'autre à gauche; celui du côté gauche s'étendant depuis le péricarde, le long de la partie

moyenne interne du même côté, descendant le long de la partie latérale gauche du centre tendineux du diaphragme auquel il adhére fortement, & se terminant aux cartilages des dernieres vraies côtes près de leur articulation : le prolongement du côté droit étant moins considérable, naissant pareillement du bord postérieur du péricarde, attaché le long de la veine cave jusques au diaphragme sur lequel il descend en ligne droite le long du centre tendineux de ce muscle, & se terminant au cartilage xiphoïde, ensorte que ces deux prolongemens laissent entr'eux un espace triangulaire répondant à celui que laissent dans leurs parties postérieures les deux lobes du poumon, & qu'ils rendent impossible toute communication des deux cavités, puisqu'ici ils font l'office de *médiastin*, mais n'étant point unis dans leur partie postérieure & l'un ayant moins de longueur que l'autre; l'espace triangulaire dont j'ai parlé, augmente l'amplitude de la cavité droite. Du reste ces deux prolongemens membraneux sont garnis de petites bandelettes graisseuses semblables à celles que l'on observe dans l'épiploon, qui ne paroissent être que la continuation de la membrane adipeuse qui se trouve à la base du péricarde.

6o. *La surface* interne laquelle est lisse, polie, mouillée & humectée par une humeur qui s'échappe & qui transude sans cesse des artérioles exhalantes, & qui repompée & reprise par les orifices des dernieres séries des tuyaux veineux, est rapportée ainsi dans la masse. Cette rosée lubréfie ces vessies, & conserve leur flexibilité & leur souplesse.

7o. *Les vaisseaux tant artériels que veineux*, provenant des thorachiques internes, des intercostales, de la dorsale, des diaphragmatiques, *&c.*

les veines accompagnant les artéres du même nom; les nerfs étant des filets du plexus pulmonaire.

8o. *Les usages :* la *plévre* revêtissant toute la superficie intérieure du thorax encore plus exactement que dans l'homme dans lequel le péricarde contractant une adhérence immédiate avec le diaphragme à la tête du trefle tendineux, interrompt le trajet de cette membrane en cet endroit, tandis que dans le cheval son expansion sur ce muscle est entiere. De plus elle affermit & soutient les parties interceptées dans la duplicature du médiastin; elle les garantit du poids & de l'effort des poumons; elle prévient, en séparant ces deux masses, tous les accidens qui pourroient arriver de leur proximité, & qui existeroient infailliblement si elles flottoient dans une seule & même cavité; elle empêche dans le cas de l'affection d'un des lobes, & de quelqu'épanchement dans un des côtés du thorax, que le sang, le pus, ou les sérosités épanchées passent dans l'autre, & portent atteinte à la portion qui est dans sa parfaite intégrité & qui seule peut suffire encore à la vie. Enfin dans la circonstance d'une plaie pénétrante dans la poitrine, l'air extérieur jette le poumon dans l'affaissement; or s'il n'y eût eu qu'une seule cavité, l'une & l'autre masse auroient été dans l'impossibilité de se dilater, & l'animal auroit été bientôt suffoqué.

Du tymus.

59. *Le tymus* appellé par quelques-uns *fagoüe*, est une masse molasse, dont il faut considérer:

1o. *La situation* : antérieurement, ainsi que les gros vaisseaux dans la duplicature du médiastin, & dans son second écartement; supérieurement au péricarde, & en dessus du sternum, cette masse hors

des lames entre lesquelles elle est placée, n'étant soutenue, & n'étant maintenue que par quelques vaisseaux.

2°. *La couleur* qui est d'un rouge pâle dans le fœtus, qui tire sur le brun dans le poulain, & qui est noirâtre dans le cheval.

3°. *Le volume* moins considérable dans le cheval que dans le poulain, & dans le poulain que dans le fœtus; car insensiblement & avec l'âge, son émaciation est entiere. Il est même des chevaux dans lesquels ce corps n'est plus apperçu.

4°. *La figure* imitant quelquefois assez celle des poumons; cette masse étant alors composée de deux appendices, ou de deux lobes unis seulement l'un & l'autre par un tissu cellulaire, mais le plus souvent ne pouvant être exactement décrite, attendu son irrégularité, & parce qu'elle change toujours à mesure que ce corps augmente & diminue.

5°. *Les vaisseaux* que lui envoie le tronc unique de l'aorte avant sa division, & que nous nommons artéres tymiques; les veines qui portent le même nom accompagnant ces artéres. Le plexus pulmonaire lui fournissant quelques filets nerveux.

6°. *La substance* qu'on regarde comme glanduleuse.

7°. *Quant aux usages*, nous n'avons à cet égard aucune certitude réelle, car on ne doit pas s'en rapporter à toutes les conjectures des Anatomistes sur les fonctions du *tymus* humain. L'illustre Morgagny a vu un suc laiteux dans la substance de ce corps. Bellingerus a cru y découvrir un canal qui se portoit à la mâchoire. Vercelloni prétend en avoir conduit un jusqu'à la trachée artére. Pozzius a imaginé que cette masse molasse suppléoit aux fonctions des poumons; Bassius, qu'elle servoit à

atténuer la lymphe visqueuse du fœtus, *&c.* C'est à nous à nous taire, à douter, l'analogie ne pouvant ici nous servir de guide.

Du diaphragme.

70. Le *diaphragme* est un corps véritablement musculeux, formant une cloison qui sépare le thorax & l'abdomen, il faut en considérer :

1°. *La position* qui est telle qu'elle est verticale dans l'animal, sans cependant l'être parfaitement, car il est légérement incliné, sa portion inférieure se portant en avant.

2°. *Les faces*; l'antérieure convexe, la postérieure concave, l'une & l'autre recouvertes par les membranes qui tapissent les cavités auxquelles elles répondent; ainsi la plévre couvre la face antérieure sans aucune interruption, parce que dans le cheval, le péricarde n'adhére nullement au *diaphragme*, & le péritoine revêt la face postérieure, à l'exception du lieu de l'adhérence du foie à ce muscle, ce qui est commun à l'homme & à l'animal.

3°. *La figure* applatie, irréguliérement ronde dans sa circonférence, & telle qu'elle se prolonge supérieurement par une double queue tendineuse, l'une à droite, & l'autre à gauche qui forme ce que nous nommons les *piliers du diaphragme*.

4°. *La substance* : cette cloison que nous n'avons présentée que comme un seul muscle, (187.) étant néanmoins formée par le concours de deux muscles tellement unis qu'ils paroissent n'en faire qu'un, & qu'on peut, plutôt dans le cheval que dans l'homme, distinguer à la direction & à l'arrangement des fibres qui les composent; il en est donc un grand & un petit.

5°. *Le grand muscle* formant plus des deux

tiers de la cloison, & ses fibres offrant à l'œil un plan applati, & étant disposées en maniere de rayons qui se portent de la circonférence au centre, où elles se terminent en une aponévrose qu'on a appellée *centre tendineux*, *centre nerveux*, *plan aponévrotique*, *aponévrose mitoyenne* ou *centre aponévrotique*.

6°. *Le centre aponévrotique*; sa figure n'étant point ronde & représentant un trefle bien moins formé dans l'animal que dans l'homme, son pédoncule étant tronqué de maniere qu'il en résulte une espèce de chevron dont les angles sont arrondis.

7°. *L'ouverture* placée à la partie latérale droite de cette aponévrose & dont la structure est singuliere, en ce que ses bords ne sont point coupés & en ce que les fibres aponévrotiques y sont repliées & entassées à peu près comme les osiers qui composent le bord des paniers, au moyen de quoi cette ouverture n'est susceptible d'aucun changement dans son diamétre, lors des mouvemens divers de ce muscle; ainsi la circulation du sang ne sçauroit être troublée dans la veine cave postérieure à laquelle cette même ouverture livre à deux doigts de sa sortie du cœur, un passage pour pénétrer dans l'abdomen & se plonger dans le foie placé postérieurement à cette aponévrose, directement à l'endroit de cette ouverture.

8°. *Les connexions du grand muscle*: par sa circonférence inférieurement au cartilage xiphoïde, à l'extrêmité postérieure du sternum, à la face interne des cartilages des vraies côtes, latéralement aux cartilages des fausses côtes, jusques auprès de l'épine où toutes ses attaches se terminent à la portion osseuse des dernieres fausses côtes, & où ce muscle se termine lui-même pour faire place au petit.

9°. *Le petit muſcle* plus différent encore de celui que nous venons de décrire par ſa ſtructure, que par ſon étendue, & placé à la partie ſupérieure du grand muſcle dans une eſpèce d'échancrure ou d'intervalle que celui-ci lui laiſſe depuis le *centre aponévrotique* juſques aux vertébres des lombes ; la largeur de cet intervalle étant de cinq à ſix travers de doigt ; la figure de ce petit muſcle préſentant un ovale allongé, & ſa conſiſtance étant telle qu'il eſt beaucoup plus fort & plus épais que le grand muſcle ; ſes fibres ſont preſque longitudinales & ſe partagent en deux vaiſſeaux muſculeux. Elles ſe réuniſſent près du *centre aponévrotique* auquel elles adhérent au moyen d'un tendon commun.

10°. *L'ouverture oblongue* réſultant de l'intervalle que laiſſent entr'eux ces deux faiſceaux au-delà du tendon commun, ouverture qui livre un paſſage à l'œſophage, ainſi qu'aux cordons de la huitiéme paire, ou aux grands nerfs ſympathiques qui accompagnent ce canal dans l'abdomen.

11°. *Les piliers* réſultans de ces mêmes faiſceaux qui, après s'être rapprochés enſuite de cette ouverture, & avoir gagné ainſi les vertébres des lombes, ſe diviſent de nouveau, & forment deux portions ſéparées appellées de ce nom. Le *pilier droit* étant plus conſidérable que le gauche, & une partie des fibres de celui-ci dans leur réunion au-deſſus de l'œſophage, paroiſſant s'incorporer dans l'autre, de maniere que le *pilier gauche* a ſenſiblement moins de volume.

12°. *L'ouverture* naiſſant de l'intervalle que ces mêmes piliers laiſſent entr'eux, & après laquelle ils ne ſe réuniſſent plus ; elle offre à l'aorte un paſſage dans ſon trajet de la poitrine dans l'abdomen, comme au canal thorachique & à la veine azyg s qui ſe prolongent de l'abdomen dans le thorax.

13°. *Les attaches des piliers* qui, après un trajet de quatre ou cinq travers de doigt, se terminent par un tendon applati, fixé au corps des vertébres lombaires; le droit à la seconde, troisiéme & quatriéme de ces vertébres, le gauche ne s'étendant gueres au-delà de la seconde & de la troisiéme.

14°. *Les vaisseaux* du diaphragme nommés *phréniques* ou *diaphragmatiques*: ils sont artéres, veines & nerfs. Les vaisseaux artériels au nombre de deux partant quelquefois d'un même tronc de la partie inférieure de l'aorte à son passage par le petit muscle, & quelquefois sortant un peu avant ce passage: ils se répandent d'abord sur les faces du grand muscle en serpentant & en faisant plusieurs inflexions, & pénétrent dans toute son étendue par nombre de petites ramifications: il en reçoit encore des intercostales & des thorachiques internes.

Les veines n'étant point, comme les artéres & comme dans toutes les autres parties du corps, des canaux distincts & qu'on peut séparer, mais des espèces de sinus creusés & formés dans le tissu même du *centre aponévrotique* & du corps charnu du grand muscle: l'injection n'en change point la la figure qui est toujours applatie & non cylindrique. Ces sinus sont au surplus au nombre de deux ou trois. Après avoir reçu le sang des artéres, ils se rendent dans le tronc de la veine cave postérieure à son passage par le *centre aponévrotique*.

Les nerfs sont des rameaux des dernieres vertébres dorsales, quelques filets qui se détachent du grand nerf intercostal à son passage du thorax dans l'abdomen, & quelques-uns aussi émanans du plexus pulmonaire. Il est encore deux nerfs propres à ce muscle; on les appelle *nerfs diaphragmatiques* formés par la réunion de plusieurs filets dépendans

de la cinquiéme & ſixiéme paire cervicale, & qui pénétrent dans le thorax en paſſant pardevant les gros vaiſſeaux; ils ſe prolongent, un de chaque côté du péricarde où on les apperçoit facilement à l'ouverture de la poitrine, & ſe perdent enfin dans le grand muſcle.

15°. *Les uſages* : quelques Auteurs ont nié que le *diaphragme* fût un muſcle dans l'homme, & ne l'ont regardé que comme une haye de ſeparation de l'abdomen & de la poitrine; une telle erreur n'a pu prévaloir : cette cloiſon a été généralement déclarée charnue & tendineuſe. Dans l'inſpiration elle ſe porte en arriere, elle augmente dès-lors la capacité de la poitrine, & facilite la dilatation des poumons, tandis que dans l'expiration elle diminue la capacité que ſon premier mouvement avoit accrue, & ce premier mouvement eſt un mouvement actif dans lequel conſiſte ſa véritable fonction, car le ſecond n'eſt qu'un mouvement paſſif occaſionné par la contraction des muſcles abdominaux à laquelle il céde; auſſi a-t-on regardé avec raiſon le *diaphragme* comme le principal organe de l'inſpiration naturelle. Il eſt très-mobile & très-ſuſceptible d'agitation; pour peu qu'on comprime les nerfs diaphragmatiques, on le voit languir & la reſpiration languir avec lui; il reprend viſiblement ſon action entiere, & ceſſe d'être comme paralyſé, quand on relâche ces mêmes nerfs.

Des poumons.

1. *Les poumons* ſont deux maſſes conſidérables qui rempliſſent la plus grande partie de la capacité du thorax, & qui ſont exactement ſéparées par le médiaſtin, il faut en conſidérer :

1°. *La ſituation*: chacune de ces maſſes étant

contenue ſous le nom, l'une de lobe droit, & l'autre de lobe gauche, dans les cavités réſultant de la marche & de l'adoſſement des deux plévres.

2o. *Le volume*, celui de chaque lobe étant à peu près égal.

3°. *La forme* qui répond à celle de la cavité qui les renferme, ainſi qu'au contour qu'elle décrit; ainſi ils ſont plus étroits antérieurement que poſtérieurement; latéralement, & du côté du médiaſtin, ils ſont concaves, & dans celle de leur ſurface qui regarde les côtes, ils ſont convexes.

4°. *Les appendices* qui n'étant ici marqués par aucune fiſſure, ou par aucune ſection diſtincte & apparente, ne ſauroient être pris pour des lobules; l'un de ces appendices étant de la longueur d'environ un demi-pied, partant du lobe droit près de l'entrée des gros vaiſſeaux, & ſe portant dans l'intervalle qui eſt ſous le tronc de la veine cave poſtérieure, & les deux autres ſe montrant à la partie antérieure de l'un & l'autre lobe, de la même longueur que le précédent, ayant environ quatre travers de doigt de largeur, leur forme étant à peu prés ſemblable à celle de la rate; ils s'étendent ſur la trachée artére : ces deux derniers prolongemens ſont très ſouvent affectés dans la circonſtance de la morve.

5°. *La couleur* qui varie ſelon les âges, & qui dans le fœtus eſt d'un rouge foncé, dans le poulain & dans le cheval d'une couleur beaucoup plus claire & plus vive, dans les vieux chevaux d'une couleur tirant tantôt ſur le bleu, tantôt ſur le gris. ſouvent ces maſſes ſont comme marbrées ou ſemées de taches bleuâtres & griſâtres en même temps, ſans qu'on puiſſe en inférer aucune atteinte qui ait pu porter coup à la vie du ſujet.

6°. *La tunique propre* qui eſt une continuation de la plévre.

7°. *La ſubſtance* qui eſt ſpongieuſe ſelon les uns, vaſculeuſe ſelon les autres, & qu'on doit réellement enviſager comme un tiſſu de vaiſſeaux de toute eſpèce, dont les ramifications & les ſubdiviſions innombrables ſont ſoutenues par un tiſſu celluluire; les fibres extrêmement déliées de ce même tiſſu, étant lâchement arrangées & diſpoſées dans les intervalles que laiſſent entr'eux tous ces vaiſſeaux.

8°. *Les connexions* par l'eſpèce d'iſthme que forment & la trachée artére & les racines des vaiſſeaux ſanguins qui s'y portent; ainſi ces maſſes adhérent d'une part au cœur par les vaiſſeaux pulmonaires, & de l'autre à la trachée, les deux lobes étant d'ailleurs communément flottans dans chaque plévre.

De la trachée artére en général.

2, On appelle en général de ce nom tout le canal qui, placé directement au devant de l'œſophage, régne le long de la partie antérieure de l'encolure & s'étend depuis le fond de la bouche, juſques aux poulmons dans leſquels il ſe propage.

La tête ou le ſommet de ce canal membraneux & cartilagineux eſt nommée le *larynx*.

Le canal lui-même eſt ce qu'on nomme proprement la *trachée*.

Les rameaux infinis qui dérivent de ſes bifurcations enſuite de ſon entrée & de ſon expanſion dans le tiſſu des deux lobes, portent le nom de *bronches*.

Du larynx.

3. Il faut conſidérer dans le *larynx*:

1°. *La situation* derriere la bafe de la langue ; entre cette partie & le pharinx.

2°. *Le volume* qui eft plus confidérable que le canal qu'il termine fupérieurement.

3°. *Les cartilages* au nombre de cinq , fçavoir , le *tyroïde* , le *cricoïde*, les deux *arythenoïdes* & *l'épiglotte*.

4°. *Le cartilage tyroïde* le plus grand de tous, qui fe préfente comme une lame cartilagineufe roulée à demi, convexe antérieurement & en dehors, concave par conféquent en dedans, & dont la forme eft extérieurement & en quelque forte, furtout fi on le tourne de haut en bas, femblable à celle de l'ongle du cheval.

Du milieu de fa convexité qui ne fournit point ici la tubérofité marquée au haut de la partie antérieure du col humain, réfulte un angle obtus qui femble divifer ce cartilage en deux portions latérales, liffes & unies qui ont chacune la figure d'une lozange.

Les angles poftérieurs & inférieurs en font plus longs & plus aigus, & fe terminent dans l'animal par une petite facette arrondie deftinée à établir une articulation avec les petites facettes légérement convexes qu'on obferve poftérieurement aux parties latérales & moyennes du *cartilage cricoïde*.

Ces mêmes angles font moins allongés que dans le *tyroïde humain* ; l'os hyoïde embraffant plutôt dans le cheval ce cartilage qu'il ne le furmonte , & les branches du corps même de l'os s'attachant très-légérement en paffant à côté de ces angles , par une bande ligamenteufe, grêle & très-petite.

L'endroit le plus faillant de la convexité qui fupérieurement préfente une face mince & applatie fur laquelle *l'épiglotte* eft attachée & repofe , eft inférieurement partagé par une échancrure qui s'é-

tend jusques environ au milieu de cette convexité, cette échancrure se trouvant remplie par un ligament assez fort qui assure la jonction du cartilage dont il s'agit avec le *cricoïde.*

5°. *Le cartilage cricoïde* tirant son nom de sa forme annulaire, étant en quelque façon enchâssé dans le *tyroïde* au-dessous & au-dedans duquel il est placé; sa portion antérieure & la moins large étant creusée dans son bord supérieur par une échancrure qui est occupée par une partie du même ligament qui l'unit au *tyroïde*; sa portion postérieure beaucoup plus vaste s'étendant en haut & en bas, est extérieurement partagée dans son milieu par une ligne âpre, saillante & verticale : delà deux faces, une de chaque côté.

En arriere de ces faces, & à côté de chacune d'elles, est une petite facette qui reçoit l'angle postérieur & inférieur du *tyroïde*, qui y est maintenu par un ligament capsulaire, ensorte que ce même *tyroïde* est libre de faire quelques mouvemens sur le *cricoïde.*

Supérieurement à ces deux faces & dans leurs bords sont deux autres facettes un peu relevées, & qui établissent l'articulation de ce cartilage avec les *arythénoïdes.*

6°. *Les cartilages arythénoïdes* qui sont égaux, situés & fixés directement au-dessus du *cricoïde*, à côté l'un de l'autre & à la partie postérieure du larynx, & dont la forme, quoique très-irréguliere, présente néanmoins trois angles & trois faces; l'angle inférieur étant le plus notable & marqué par une facette concave qui reçoit la facette convexe relevée, ou plutôt le bord même du *cricoïde*, d'où résulte une articulation maintenue par un ligament capsulaire : des deux autres angles, l'un étant pareillement inférieur & se trouvant presqu'entiére-

ment recelé dans le *tyroïde* : l'autre supérieur étant recourbé & formant une sorte de crochet dont la pointe atteint & joint l'angle semblable de *l'arythénoïde* voisin : il en résulte en dessous un intervalle considérable garni d'abord par un ligament, ensuite par les muscles arythénoïdiens qui, pour se porter d'une *arythénoïde* à l'autre, passent sur cette échancrure ; ce cartilage au surplus à l'extrêmité de ce même angle paroissant dégénérer en ligament, car la consistance en est beaucoup plus molle en cet endroit que dans tout le reste de son étendue.

7°. *L'épiglotte* ; ce cinquiéme cartilage étant appellé ainsi, parce que lorsque la langue se porte en arriere, il est abaissé sur la *glotte* de maniere qu'il couvre exactement cette embouchure, & qu'il empêche les alimens d'y pénétrer. Il se termine en une pointe dans les chevaux comme dans les chiens, & cette extrêmité se trouve même roulée & recourbée en devant. A mesure qu'il approche de la partie supérieure de l'angle du *tyroïde*, il diminue de consistance, il dégénere enfin en s'y attachant en un ligament gras & pulpeux qui est le seul & l'unique lien qui le fixe. La face externe en est convexe, la face interne légérement concave. Il est toujours élevé soit à raison de son attache, soit à raison de sa position, de son élasticité & de sa figure, de maniere que l'air qui entre par la bouche de l'animal & en plus grande abondance par ses nasaux, enfile continuellement & sans peine les bronches ; il s'y insinue & en sort avec la même aisance & avec la même liberté qu'il y est parvenu.

8°. *La glotte* qui est l'ouverture du *larynx*, ou la fente à peu près ovalaire par laquelle ce tuyau mobile formé principalement de l'assemblage des quatre

quatre premiers cartilages qui sont unis par des muscles, des ligamens & des membranes, est ouvert supérieurement : cette fente étant, proportion gardée, plus considérable dans le bœuf même & dans le jumar dont le cri est néanmoins très-aigu, que dans le cheval, & ses parties latérales offrant deux ouvertures ovalaires, une de chaque côté, repondant à une poche membraneuse d'environ un demi-pouce de profondeur qui se termine par un cul de sac ; l'usage de cette poche étant peut-être de retenir une partie de l'air qui, attiré en trop grande abondance, pourroit nuire au viscére dans lequel il doit pénétrer.

9°. *Les muscles* qui opérent l'élévation & l'abbaissement du larynx, ainsi que le resserrement & la dilatation de la *glotte* : les sterno-tyroïdiens le tirant en bas & le forçant à descendre ; les hyo-tyroïdiens l'élevant & le forçant à monter ; les crico-tyroïdiens rapprochant le *cricoïde* & le *tyroïde* puisqu'ils élevent le premier de ces cartilages ; les crico-arythénoïdiens postérieurs dilatant la *glotte*, les *arythénoidiens*, les *crico-arythenoïdiens* latéraux, les *tyro-arythénoïdiens*, effectuant le rapprochement des cartilages auxquels ils tiennent, la rétrécissant & la fermant entiérement ; enfin *l'hio-épiglottique* la dilatant aussi puisqu'il reléve *l'épiglotte*.

10°. *La tunique* qui revêt & qui tapisse le larynx, & qui est une continuation de celle de la bouche : elle est percée d'une multitude de pores, & laisse passer au travers de ces ouvertures sans nombre & plus multipliées aux environs des cartilages arythénoïdes & de l'épiglotte, l'humeur onctueuse qui enduit le larynx, qui en empêche le desséchement & qui en facilite les mouvemens divers.

11°. *Les glandes tyroïdes*, une de chaque côté & sur les parties latérales du *cricoïde*; ces deux glandes distantes l'une de l'autre de deux travers de doigt, d'une forme ovalaire, d'un volume comparable à celui d'une châtaigne, mais moins considérable dans les vieux chevaux que dans le fœtus & dans le poulain, d'une couleur à peu près la même que celle du tymus; la substance en étant un peu plus compacte, mais n'étant pas moins granulée: l'usage n'en est pas encore plus connu que celui de la glande unique qui dans l'homme couvre antérieurement la convexité du larynx.

12°. *Les vaisseaux tant sanguins que nerveux*: les carotides & les jugulaires y en envoyant plusieurs, parmi lesquels il en est de considérables qui se distribuent sous le nom *d'artéres* & de *veines tyroïdiennes* aux glandes tyroïdes dans lesquelles il y a une communication de circulation établie par de petits tuyaux qui se portent de l'une à l'autre & qui sont de véritables canaux sanguins. La huitiéme paire unie à ses nerfs accessoires ainsi qu'à la cinquiéme paire avec laquelle elle forme les grands nerfs sympathiques, leurs fournissant des filets nerveux; cette même paire après avoir pénétré dans le thorax, remontant le long de l'encolure par deux rameaux qui se glissent sous l'origine des artéres axillaires, & qui pour suivre ce trajet forment chacun une anse ou une courbure. Ces deux rameaux sont les nerfs récurrens dont la section ou la ligature entraîne la supression totale de la voix dans l'animal; ils se répandent dans la trachée artére & dans le larynx.

De la trachée artére proprement dite.

374. Le tube dont le larynx est le sommet forme un

ſeul canal qui, du bas du cartilage *cricoïde*, ſe propage en deſcendant juſques à environ la cinquiéme vertébre dorſale où il ſe diviſe en deux branches : ce canal dans cette étendue compoſe ce que l'on appelle proprement la *trachée artére*, il faut en conſidérer :

1o. *La longueur & le diamétre* qui ne peuvent être comparés à la longueur & au diamétre de la *trachée* humaine, car ils ſont bien plus conſidérables.

2o. *La poſition* à la partie antérieure de l'encolure au devant de l'œſophage, poſition moins diſtante que dans l'homme de l'enveloppe extérieure, ce qui d'accord avec la longueur du tube, facilite dans l'animal l'opération de la *bronchotomie*.

3o. *Les cerceaux* dont ce tube eſt formé en partie, cerceaux qui ſont imparfaits, & qui ne ſont par conſéquent que des ſegmens cartilagineux poſés verticalement les uns au-deſſus des autres, & eſpacés & ſéparés par des interſtices; ces mêmes cerceaux étant interrompus & coupés poſtérieurement, ainſi que dans l'homme, & perdant toujours de leur épaiſſeur à meſure qu'ils approchent de leurs extrêmités, ce qui diſpoſe ces extrêmités à gliſſer l'une ſur l'autre, dans le cas où preſſés & comprimés ſelon leur largeur, ces mêmes anneaux interceptés ſont reſſerrés, & le diamétre du canal étréci.

4o. *Les ligamens élaſtiques* & très-forts qui affermiſſent, qui maintiennent ces cerceaux poſés de champ les uns ſur les autres, qui rempliſſent les intervalles qu'ils laiſſent entr'eux, qui ſe bornent aux bord des cartilages, & qui peuvent enfin dans le beſoin ſolliciter le rapprochement de

ces mêmes cartilages, lorſqu'ils ont été éloignés par une cauſe quelconque.

5°. *La membrane ligamenteuſe*, conſidérable & élaſtique qui occupe le vuide réſultant de l'interruption des cerceaux à la partie poſtérieure de la *trachée*, & qui en fait le complément, car elle acheve de former le canal qui dans cet endroit eſt légérement applati.

6°. *Le plan de fibres muſculaires* qu'on découvre entre cette même membrane ligamenteuſe & la membrane interne du canal; les fibres de ce plan s'étendant tranſverſalement d'un cartilage à l'autre dans toute l'étendue de la *trachée*, & s'attachant intérieurement de chaque côté à l'endroit de la diminution de l'épaiſſeur des cerceaux; elles tapiſſent toute la partie poſtérieure de la membrane interne à laquelle elles adhérent très-fortement, tandis que de l'autre part ce même plan eſt uni d'une maniere très-lâche par un tiſſu cellulaire à la membrane ligamenteuſe.

7°. *La membrane interne* dont nous venons de parler qui eſt une continuation de celle qui tapiſſe intérieurement la bouche & le larynx, cette membrane ayant été regardée par quelques Anatomiſtes du corps humain comme tendineuſe, & vüe par d'autres comme une membrane nerveuſe; jamais partie ne fut plus ſuſceptible d'irritation; elle ne ſouffre que le contact de l'air, encore en eſt-elle bleſſée pour peu qu'il ſoit empreint d'exhalaiſons acrimonieuſes. Il faut obſerver qu'elle eſt d'une force conſidérable dans la partie antérieure, que les fibres qui la compoſent ſont longitudinales, qu'elle adhére très-fortement aux cerceaux cartilagineux & aux ligamens intermédiaires qui uniſſent ces cerceaux, & que ſi d'un côté les fibres muſculeuſes & tranſverſes qu'elle recouvre, peu-

vent opérer le rétréciſſement de la *trachée*, les fibres longitudinales de la membrane dont il s'agit peuvent de l'autre ſeconder l'élaſticité des ligamens intermédiaires, & ſolliciter l'abréviation de la longueur du canal.

8°. *La membrane* qui le revêt extérieurement & qui eſt une membrane vraiment cellulaire.

9°. *Les cryptes ou les follicules* qui ſe manifeſtent par des pores à ſa ſurface interne, & qui fourniſſent un fluide onctueux & néceſſaire pour en rendre les parois mobiles, liſſes, humides & gliſſantes : ſans le ſecours de cette humeur, le paſſage continuel de l'air auroit inévitablement deſſéché ce tubo dans les dernieres diviſions duquel elle produit le même effet.

10°. *Les vaiſſeaux tant ſanguins que nerveux* étant des ramifications des carotides, des artéres cervicales inférieure & ſupérieure ; les veines accompagnant ces artéres ; les nerfs étant des filets de la huitiéme paire ou des nerfs récurrens.

Des bronches.

75. C'eſt aux rameaux du tube qui dès ſa bifurcation perd le nom de *trachée*, que nous donnons celui de *bronches*, il faut conſidérer :

1°. *Les deux branches* qui marquent dans le thorax le terme de ce canal, & le principe des tuyaux bronchiques ou aériens ; ces deux branches entrant & pénétrant, l'une à droite & l'autre à gauche dans le lobe qui leur répond.

2°. *La longueur de ces deux branches* qui eſt à peu près égale, la direction du médiaſtin n'étant point oblique dans l'animal, & ces deux branches fourniſſant chacune une multitude infinie de ramifications.

3°. *La branche droite*; le premier rameau qu'elle jette se portant dans l'appendice du poumon qui occupe l'intervalle qui se rencontre sous le tronc de la veine cave postérieure.

4°. *La substance des bronches* qui dès leur origine est à peu près la même que celle de la *trachée*, la structure des rameaux & de leur tronc offrant néanmoins une différence en ce que les anneaux des premiers rameaux sont le plus souvent encore imparfaits comme les anneaux de la *trachée* même; le complément en étant cependant bientôt rempli : quelquefois aussi & rarement ces cerceaux sont entiers dès l'instant de la premiere division; mais dans l'un & dans l'autre cas on ne voit pas que les cartilages des ramifications qui sont des séries de ces mêmes branches, forment des cercles incomplets; ces cartilages présentant des cerceaux brisés, composés de plusieurs fragmens de cercles très irréguliers, d'où résultent des anneaux entiers, jusqu'à ce qu'enfin ils s'évanouissent, & que le tissu des *bronches* devenues capillaires soit purement membraneux.

5°. *Le tissu cellulaire*, ou la tunique cotoneuse qui paroît être une continuation du tissu cellulaire du médiastin, & qui couvre extérieurement & dans toute leur étendue ces canaux aériens.

6°. *La membrane* qui en tapisse la surface interne, & qui est un prolongement & une suite de celle qui revêt la concavité de la *trachée*.

7°. *Les fibres ligamenteuses*, élastiques, charnues & transverses décrites en parlant du tube qui est le tronc principal & premier de ces canaux.

8°. *Les pores* ici plus tenus que ceux que nous avons observé supérieurement.

9°. *La terminaison des bronches*, ensuite de la suppression ou de l'effacement des cerceaux car-

tilagineux qui abandonnent insensiblement ces tuyaux, à mesure de leur progression dans le viscére, ces mêmes tuyaux ne formant alors que des racines vasculeuses qui en laissent encore échapper d'autres dont elles sont comme la tige, & n'ayant de parois que celles que leur prêtent la membrane interne & la tunique cellulaire qui la recouvrent.

100. *Les vesicules* ou les petits sacs nés de l'expansion de ces tuniques qui ferment & closent chaque tuyau parvenu au dernier période de son décroissement & à sa fin; toutes ces racines bronchiques & toutes les productions de ces mêmes racines étant par conséquent terminées par un cul de sac membraneux, & contenant à leurs pointes ou à leurs extrêmités, un petit sac flexible qui adhére à chacune d'elles, comme les grains adhérent à la grappe. Chaque rameau en produit un plus ou moins grand nombre proportionnément à son étendue, à la quantité de ses ramifications, à l'abondance des brins & des jets qui en partent, & c'est l'amas de ces follicules vesiculaires émanant de ces divers faisceaux qui compose des lobules plus ou moins considérables, comme c'est l'ensemble de ces lobules qui compose les lobes. Du reste chaque vésicule a son rameau ou sa bronche; elles sont toutes exactement fermées; s'il est entr'elles quelques correspondance, ce n'est que par l'entremise & le moyen des canaux aériens, car ce n'est qu'autant que l'air entre & pénétre dans un rameau, que toutes les ramifications qui en sont une suite, grossissent: celles qui ne lui répondent pas restent dans l'affaissement & dans l'inertie. Si l'on soufle dans la trachée, tout le poumon se gonflera; si l'on soufle dans la bronche droite, le lobe droit sera gonflé, mais le lobe gauche demeurera affaissé; enfin si

l'on souffle sur le champ dans la bronche gauche, le lobe gauche se gonflera & le lobe droit s'affaissera; d'où l'on doit conclure que le trajet de l'air se borne dans des vésicules séparées qui n'ont aucun commerce entr'elles, & ce qui prouve que le tissu du poumon n'est point un tissu tel que celui de la rate.

11°. *Le tissu interlobulaire* formé par le tissu cellulaire qui recouvre extérieurement les *bronches*, & qui se répand en lamines transparentes & flexibles d'où résultent des cellules irrégulieres. Après avoir environné les lobules, il environne enfin les lobes, puisqu'il s'épanouit sur la surface externe de tout le viscére, en s'unissant & en s'appliquant à son enveloppe générale. De plus ce même tissu est celui qui fournit une sorte de gaine qui renferme en même temps les canaux aériens & les vaisseaux pneumoniques artériels & veineux.

12°. *Les glandes bronchiques* placées le plus souvent en dehors à la bifurcation de la *trachée* & aux premieres divisions des *bronches*, ces glandes augmentant souvent considérablement de volume dans des poumons viciés & engorgés, & étant quelquefois schirreuses ou suppurées, noirâtres ou cendrées : le tissu en est ferme, & elles sont d'une couleur brun jaunâtre dans l'état naturel : leur usage est vraisemblablement de filtrer en grande partie l'humeur la plus épaisse que l'on apperçoit dans les *bronches*.

Des vaisseaux des poumons.

376. *Les vaisseaux pneumoniques, artériels & veineux* ne sont autre chose que *l'artére* & les *veines pulmonaires* dont les racines concourent, ainsi que nous l'avons dit, avec la *trachée* à la formation de l'isthme

qui unit les poumons au vaſte continent du corps. Il eſt encore d'autres vaiſſeaux ſanguins nommés *bronchiques*, des vaiſſeaux *lymphatiques* & des vaiſſeaux nerveux. Il s'agit d'obſerver :

1°. *L'entrée des premiers* dans la ſubſtance pulmonaire ; ils ſont auſſi-tôt accompagnés par les *bronches* qui ſe gliſſent & ſe placent entre ces vaiſſeaux, en ſorte que les uns & les autres de ces canaux qu'on peut comprendre ſous la ſeule dénomination de *canaux aéreo-ſanguiferes*, contenus dans une ſeule & même enveloppe, cheminent enſemble & parallelement.

2°. *Leur trajet* enſuite de cette marche parallele, ce trajet ſe bornant au lieu de la terminaiſon des *bronches* & là, ces mêmes vaiſſeaux ſanguins ſe repliant, ſe réflechiſſant & rampant autour des extrêmités des tuyaux prépoſés à l'admiſſion de l'air; ils en recouvrent la ſuperficie, ils s'étendent dans les interſtices & dans les intervalles que laiſſent entr'elles ces mêmes extrêmités ; ils ſe répandent dans toutes les cellules qui occupent ces eſpaces, cellules qui réſultent des lamines tranſparentes & flexibles dont nous avons parlé.

3°. *La dégénération* des canaux artériels en veinules qui en augmentant inſenſiblement de diamétre, forment des veines & enſuite les quatre troncs qui s'implantent dans le ſac pulmonaire ; ces veinules repréſentant ſur les extrêmités bronchiques, une ſorte de rets ou de filet nommé dans l'homme le *réſeau vaſculaire de Malpighi*.

4°. *Les vaiſſeaux bronchiques* qui ſuivent exactement les vaiſſeaux pulmonaires & les ramifications des bronches ; l'artére bronchiale émanant de l'aorte poſtérieure par deux branches qui ſe jettent & qui ſe ramifient enſuite dans chaque lobe ; leur départ étant fixé un peu en arriere de la courbure

ou de la crosse, & quelques unes de ces ramifications s'anastomosant avec les vaisseanx pulmonaires; enfin les veines bronchiales réunies le plus souvent en un seul rameau, & se dégorgeant dans l'azygos; ces veines commençant assez souvent aussi dans le bélier avec la veine coronaire du cœur.

5°. *Les jets trés-déliés* qui vont aux glandes bronchiques, & qui partent encore de ces vaisseaux artériels & veineux.

6°. *Les filamens nerveux* provenant du plexus pulmonaire, & qui dans leur trajet communiquant avec le plexus cardiaque, se répandent dans les poumons; ces mêmes filamens suivant la trace des tuyaux artériels & veineux, & concourant visiblement avec eux à la composition du *réseau* de *Malpighi.*

7°. *Enfin les vaisseaux lymphatiques* qui se montrent très-distinctement dans les poumons du cheval, entre la tunique & la substance de cet organe; leur marche n'étant point uniforme; mais quelques-uns d'entr'eux pouvant être quelquefois suivis jusques au canal thorachique.

Des usages de ces parties.

377. Nous déduirons de ces connoissances & de ces lumieres, d'une part, la nécessité de la structure & de l'arrangement de toutes ces piéces, & de l'autre, l'importance & les effets principaux de la respiration. Cette fonction dont la libre exécution concourt essentiellement à la conservation de la machine, dont la moindre altération en trouble l'économie, & dont la cessation en provoque la destruction & la ruine, consiste dans un flux & reflux perpétuel & alternatif de l'air, flux & reflux ex-

primés par les mots d'inſpiration & d'expiration.

L'inſpiration en opére l'admiſſion dans la trachée, & dans toutes ſes dépendances ; l'expiration en effectue la ſortie & le rejet au-dehors.

Dans le premier cas, la preſſion de l'atmoſphére le détermine & le pouſſe par la glotte dans le poumon, & ſi l'embouchure de la trachée ſe trouve alors comprimée par une colonne d'un poids énorme auquel l'élaſticité des cartilages & les muſcles ſont obligés de céder, quelle réſiſtance auroit pu oppoſer à cette vive impulſion un canal qui auroit été ſimplement membraneux? Le tube & ſes rameaux ont donc été d'abord entrecoupés de cerceaux plus forts dans la partie ſupérieure, plus foibles & briſés dans la partie moyenne, & ces cerceaux qui comme une ſorte de liens les affermiſſent, non-ſeulement maintiennent le canal toujours ouvert, mais le rendent capable de ſoutenir l'impétuoſité du choc auquel il eſt ſans ceſſe expoſé. Ces cartilages néceſſaires devoient encore être eſpacés. En ſuppoſant que la ſubſtance des parois de ce tube & de ces mêmes rameaux n'eût été que cartilagineuſe, 1°. cette conſiſtance auroit gêné l'action de la tête, & n'auroit pu ſe concilier avec la flection de l'encolure. 2°. Le poids & l'effort de l'air auquel ces canaux auroient toujours livré paſſage, n'en auroient jamais pu changer ni le diamétre ni l'étendue : or de l'immobilité de ces canaux en tous ſens, c'eſt-à-dire, de l'impoſſibilité de l'augmentation & de la diminution de leur longueur & de leur cavité, auroit réſulté l'impoſſibilité totale de l'expanſion & du retour de cet organe ſur lui-même, & conſéquemment ſon inertie. Il falloit donc indiſpenſablement que le tiſſu du tronc & des racines aériennes fût cartilagino-membraneux au moins pendant un certain trajet, les

portions cartilagineuſes ſervant à la direction de l'air vers l'extrêmité du cône, & devant ſuppléer à la foibleſſe des portions membraneuſes, ou les renforcer, & les portions membraneuſes qui rempliſſent les interſtices des cartilages devant ſe prêter à l'abord de ce même air, & être ſuſceptibles des mouvemens que l'entrée de ce fluide leur imprime. Si dans les parois des dernieres diviſions, on n'apperçoit que de ſimples membranes, c'eſt toujours par une ſuite des précautions indiſpenſables que la nature a priſes pour remplir ſon objet dans la conſtruction de ce viſcére, dont elle avoit à aſſurer les fonctions & le jeu, puiſque en facilitant ainſi, ſans inconvénient & ſans danger, la plus grande diſtenſion & l'élévation des rameaux bronchiques à leur terminaiſon & à leur fin, elle ne pouvoit procurer en même temps & plus aiſément l'amplitude & la dilatation des poumons qui, ſans l'action de l'air & du ſang, ne formeroient qu'une maſſe conſtamment inutile.

Les cerceaux de la trachée ſont compoſés d'une ſeule & unique piéce ; ils ſont interrompus & coupés poſtérieurement, & leur diamétre eſt toujours à peu près égal ; les anneaux bronchiques au contraire ſont formés de pluſieurs fragmens, nul hiatus n'en intercepte l'intégrité, & leur diamétre diminue toujours à meſure de la progreſſion des ramifications dans leſquelles ils ſont interpoſés : voici ce que ces différences nous ſont préſumer.

La trachée devant néceſſairement obéir aux diverſes actions de la tête & du col de l'homme & de l'animal, & étant, principalement dans celui-ci, en but au contact, à la compreſſion & au heurt des corps extérieurs, il n'eſt pas douteux que chacun des anneaux que l'on y obſerve a dû avoir aſſez de ſolidité, pour qu'à l'approche de ces corps,

ou lors des différens mouvemens dont elle ne peut que se ressentir, le canal fût toujours dans un état de dilatation; or des anneaux brisés & faits de plusieurs segmens, n'auroient certainement pu dans ces momens s'opposer au rétrécissement ou à l'interception de la cavité du tube, dont les foibles parois se seroient alors incontestablemnet affaissés, les fragmens cartilagineux se repliant sur eux mêmes. Il importoit donc ici de n'admettre dans chaque cercle qu'une piéce cartilagineuse assez flexible pour pouvoir subir quelque resserrement, mais en même temps douée d'assez de force pour conserver, lors d'une compression quelconque, la figure & la cavité du canal. Ces cercles sont postérieurement ouverts & coupés précisément à l'endroit où le tube rampe sur le canal alimentaire, d'où il paroît d'abord que la descente des alimens introduits & charriés par ce même canal, ne peut recevoir & souffrir aucune opposition de la part des segmens cartilagineux. Les cerceaux dont il s'agit sont enfin d'une grandeur & d'un volume à peu près égal, aussi le décroissement n'en étoit-il ni requis, ni essentiel. Lorsque les fibres longitudinales tendent en effet à raccourcir le tube en rapprochant les anneaux, leur puissance n'est jamais telle qu'elles puissent faire arriver ces mêmes anneaux au contact; ils ne peuvent à plus forte raison rentrer & s'enclaver les uns dans les autres, ainsi il auroit été assez inutile de les disposer de la même maniere que les segmens cartilagineux des bronches.

La multitude des fragmens qui entrent dans la composition de ceux-ci, concourt dans l'expiration, 1°. à la possibilité de l'affaissement ou du retour des lobes & des lobules sur eux-mêmes : affaissement, ou retour produit pat les fibres musculaires

& par la force contractile des membranes, mais qui eût été empêché en partie, & qui n'auroit point été assez considérable, si les anneaux eussent été faits & fabriqués d'une seule piéce, & qui l'eût été trop, si les ramifications dépourvues de ses cartilages n'eussent été que membraneuses. 2°. Cet affaissement ne pouvant avoir lieu qu'autant que les vaisseaux pneumoniques, dans le tronc desquels nous remarquons avec M. Winslow des rides transversales, sont plissés, pressés & raccourcis, & qu'autant que les ramifications aériennes sont dans le même état, les anneaux peuvent y contribuer & s'y prêter d'autant plus aisément, que leur brisure & leur décroissance successive, selon leur trajet vers les extrêmités conoïdes, donnent aux plus petits d'entr'eux la faculté de s'insérer dans les plus grands.

Dans l'inspiration, les fragmens étant multipliés, 1°. L'air agit avec plus d'efficacité sur les anneaux pour opérer la dilatation des bronches, que s'il avoit à heurter contre un cercle non divisé, & conséquemment contre un corps plus solide qui pourroit dans tous ses points opposer une véritable résistance. 2°. L'espace qui est entre chacun des fragmens & qui les sépare, suppléant à l'interception qui est à la partie postérieure de la trachée, le diamétre des ramifications aériennes peut être facilement varié. 3o. Enfin chaque piéce de chaque cerceau étant agitée séparement, & étant susceptible chacune en particulier de divers trémoussemens ou frémissemens, le fluide contenu dans les vaisseaux sanguins qui rampent sur les bronches & qui les accompagnent, n'en reçoit que des chocs plus réitérés, plus fréquens, & que des secousses plus vives qui se font sentir à toutes les faces de ses molécules, & elles n'en sont par conséquent

que plus atténuées & plus briſées. Mais des détails plus ſuivis des effets que la reſpiration produit ſur le tiſſu du poumon, répandront ſans doute ici de nouvelles lumieres & un plus grand jour.

Suppoſons ce viſcére dans l'affaiſſement qui lui eſt naturel, puiſqu'il ne peut ſe dilater par lui-même : dans cet état, les vaiſſeaux des bronches non pleins ſont couchés à angles aigus les uns ſur les autres ; les véſicules ſont applaties, n'ont qu'une extenſion plane, & ſe touchent dans toute leur longueur, vu leur complication ; tous les canaux aériens ſont raccourcis & rentrés dans eux-mêmes, ainſi que les vaiſſeaux ſanguins qui les ſuivent, & qui n'ayant pas moins de tendance à ſe replier, ſont ridés, pliſſés & preſſés ; enfin les eſpaces qui ſont entre les ſegmens écailleux, les rameaux & les véſicules, ſont très-peu conſidérables. Examinons enſuite les changemens que ſuſcitera dans ces parties l'air introduit par la glotte dans la trachée artére & dans les bronches. Les ramifications aériennes ſeront gonflées, leurs anneaux s'écarteront, elles ſeront diſtendues ainſi que les ramifications ſanguines, dont les plis s'effaceront, & comme elles ſe ſépareront, les angles qu'elles forment à leurs diviſions & dans leur cours, ſeront plus grands & moins aigus : les parois s'éloigneront du centre de chaque véſicule & tous les centres s'eloigneront les uns des autres ; les points de contact entr'elles ne ſeront plus les mêmes ; devenues ſphériques par l'égale diſtenſion de leur membrane ſouple & cave & enſuite des derniers efforts de l'air contr'elles ſelon la théorie lumineuſe de Jean Bernouilli, & ſuivant les ſçavantes propoſitions contenues dans la premiere Lettre de Malpighi à Alphonſe Borelli, elles ne ſe toucheront plus que dans un ſeul point, & les intervalles celluleux & non aériens ſeront par conſéquent délivrés du voiſinage des vaiſſeaux

qui charrient ce fluide, les véficules & les branches de chaque divifion s'éloignant latéralement, & fe dilatant vers les parties qui ne réfiftent point; c'eft-à-dire vers les côtes & vers le diaphragme, qui cédent à l'amplitude du poumon. Or voyons en peu de mots le réfultat de toutes ces opérations.

Tant que ce vifcére eft affaiffé & abandonné à lui-même, il ne peut être traverfé par le fang: c'eft vainement qu'on voudroit en remplir les canaux par l'artére pulmonaire avec une liqueur préparée & injectée; fi l'on ne foufle dans les rameaux bronchiques, les vaiffeaux fanguins n'en recevront que peu, & fouvent pas la moindre partie: ce n'eft donc principalement que dans l'infpiration que les vaiffeaux artériels & veineux ayant acquis un plus grand diamétre, oppofent moins d'obftacle au fluide lancé par le ventricule, & lui ouvrent un paffage au moyen duquel il peut parcourir le chemin qu'il doit fuivre. Mais comment l'expanfion des rameaux bronchiques favorife-t-elle fon admiffion? Les canaux fanguins rampent, ainfi que je l'ai dit, fur ces rameaux & fur les véficules par lefquelles ils fe terminent; ils s'y ramifient en une fi prodigieufe abondance, & la multitude de ces véficules eft telle, qu'elle femble nous annoncer le deffein qu'a eu la nature de multiplier à l'infini ces mêmes ramifications. A mefure que les bronches groffiffent, s'éloignent & augmentent, l'angle intercepté, les efpaces celluleux s'élargiffent proportionnellement: les parois des canaux fanguins ceffent donc d'être comprimées & retirées fur elles-mêmes, & ces tuyaux pouvant dès-lors fe dilater & s'allonger fans peine, fe prêtent à l'abord du fluide qui leur eft envoyé, lui préfentent un nouveau jour pour fa marche, & en rendent la progreffion aifée.

Des

Des uns & des autres de ces effets, résulte la preuve de ceux de la respiration en général sur la masse sanguine. Le suc exprimé des alimens entre dans les vaisseaux sanguins muni de toutes les propriétés des matieres dont il émane, & de celles qu'il emprunte encore des matieres avec lesquelles il s'est allié dans l'estomac & dans les intestins : d'abord il est porté dans le cœur où il n'est point élaboré de maniere à recevoir des changemens, mais delà il est envoyé dans les poumons : il est disposé par ces agens à s'assimiler aux fluides & aux solides de la machine, & à pénétrer dans toutes les parties qu'il doit abreuver. L'action seule des artéres ne suffiroit pas à cet effet ; ces vaisseaux ont besoin des secours qu'ils trouvent dans l'air qui les agite, qui les allonge, qui les presse, qui les sasse & qui les resasse : or comme dans la respiration les ramifications aériennes, les vésicules & les espaces celluleux augmentent & diminuent toujours alternativement, selon que l'animal inspire & expire, & que la chaleur donne encore continuellement plus de ressort à l'air qui est en repos après l'inspiration ou l'expiration, il s'ensuit que les canaux sanguins dans lesquels les plis tiennent lieu des contours que font les canaux qui se distribuent dans les autres parties sujettes à quelque expansion, ne sont jamais pendant deux instans successifs pressés également & en même sens, & par conséquent toutes les liqueurs qui coulent dans ce viscére avec une singuliere promptitude (car elles y passent en un certain espace de temps en une aussi grande quantité que dans tout le corps) y sont réciproquement comprimées, fouettées, abandonnées à elles-mêmes, dissoutes, broyées & atténuées de façon qu'ainsi que Schwenkc l'a très-bien observé, le sang n'est, pour ainsi dire, plus

le même, lorſqu'il parvient au ventricule dans lequel les veines le dépoſent.

Les poumons ſont donc le principal organe de la ſanguification; ils rendent méables les parties des alimens; ils broyent, ils changent les molécules chileuſes, ils les condenſent; par eux elles deviennent ſphériques; ils les affinent tellement dans leur paſſage au travers des filieres tenues des petites artéres, qu'ils leur apprennent à enfiler les tuyaux les plus fins; ils préviennent ainſi les obſtructions qui ſans cette préparation arriveroient inévitablement dans les capillaires, & le fluide élaboré de cette maniere acquiert enfin la faculté de réparer les pertes que fait à chaque moment l'animal.

Du péricarde & du cœur.

378. Le péricarde eſt une poche, une capſule membraneuſe qui enveloppe & qui renferme le cœur. il faut en conſidérer.

1°. *La poſition* dans la duplicature du médiaſtin, ſes faces étant unies à cette même cloiſon par le tiſſu cellulaire qui en revêt la ſurface extérieure.

2°. *La figure* qui répond en partie & en quelque façon à celle du cœur.

3°. *La capacité* qui eſt une fois plus ample que le volume de ce viſcére, dont l'action conſtante & le mouvement perpétuel & local euſſent été gênés, s'il avoit été lui-même contraint dans ſa capſule.

4°. *Les connexions*: par ſes faces avec le médiaſtin, par ſon angle inférieur avec le ſternum auquel il adhére très-fortement à l'endroit des cartilages de la cinquiéme, ſixiéme & ſeptiéme vraie côte; par ſa partie ſupérieure, puiſqu'il embraſſe les vaiſſeaux, la membrane propre ſe réfléchiſſant

ſur eux, ſur les ventricules, ſur les oreillettes ou les ſacs, & la membrane qui lui vient du médiaſtin ſe confondant avec leurs tuniques; par cette même partie encore au moyen de fibres aponévrotiques qui partent du muſcle fléchiſſeur de l'encolure, & s'implantent dans ſa ſubſtance; enfin par ſa partie antérieure à la face interne de la premiere vraie côte, au moyen d'un ligament de chaque côté.

5°. *La ſubſtance* conſiſtant en une membrane très-diſtincte de celle qui paroît être une production du médiaſtin, qui embraſſe les artéres & les veines qu'elle reçoit & qui ſe confond même, ainſi que nous venons de le dire, avec leurs tuniques; cette membrane étant forte & ſerrée, adhérente & collée à la premiere, & préſentant deux lames ou deux feuillets, dont le plus extérieur ſe refléchit & ſe replie pour environner les vaiſſeaux, les ſacs & les ventricules, tandis que l'intérieur devient particuliérement la membrane propre de l'organe contenu dans cette enveloppe.

6°. *Les vaiſſeaux qui lui ſont propres* connus ſous le nom *d'artéres* & de *veines péricardines*, lui étant fournis par la cervicale ſupérieure & par les bronchiques, les veines accompagnant les artéres du même nom.

7°. *Les vaiſſeaux communs* qui ſe répandent ſur cette même poche, & qui ſont des ramifications des médiaſtines, des tymiques & de légers rameaux des artéres & des veines coronaires qui rampent entre les deux membranes.

8°. *Les vaiſſeaux nerveux* qui lui viennent des plexus cardiaques & pulmonaires.

9°. *Les vaiſſeaux lymphatiques* qui ſe rendent au canal thorachique.

10°. *La liqueur* ou *l'eau* que l'on trouve très-

communément dans cette capſule, liqueur plus ou moins abondante, ſelon le plus ou le moins d'eſpace de temps qui s'eſt écoulé depuis la mort de l'animal, claire d'ailleurs dans de certains chevaux, jaunâtre dans les uns, rougeâtre dans les autres, & variant enfin ſuivant les divers dégrés d'atténuation, ſuivant ſon ſéjour dans le *péricarde*, & ſelon les maladies qui ont occaſionné la mort.

11°. *Les uſages* : le *péricarde* ne devant point être regardé comme un réſervoir ſpécialement deſtiné à humecter le cœur, puiſque la ſurface des autres viſcéres eſt ſuffiſamment humectée ſans le ſecours d'une pareille enveloppe, mais comme le ſeul lien qui pouvoit aſſujettir celui-ci & les vaiſſeaux; car toute autre attache qui venant des parties voiſines, auroit pénétré dans la propre ſubſtance de cet organe, auroit inévitablement diminué & gêné la liberté de ſon action.

Du cœur.

379. *Le cœur* eſt un corps muſculeux ſitué entre les parois de l'écartement du médiaſtin. Il faut en conſidérer :

1°. *La forme* qui eſt celle d'un cône, arrondi dans ſa pointe, ovalaire dans ſa baſe & applati dans ſes côtés.

2°. *Les parties* qui ſe préſentent extérieurement, la plus large en étant la baſe, la plus étroite en étant la pointe; les côtés applatis en formant les faces, & le lieu de réunion de ces mêmes faces en marquant les bords.

3°. *La poſition* ſur une ligne légérement inclinée, tirée depuis les vertébres dorſales juſques au ſternum auquel ſa pointe ne touche néanmoins pas, car elle en eſt diſtante d'environ deux travers

de doigt, enſorte que l'on peut dire que la baſe en eſt ſupérieure puiſqu'elle répond aux vertébres dorſales, que la pointe en eſt inférieure puiſqu'elle répond au ſternum, les deux faces en étant latérales, l'une à droite & l'autre à gauche, & des deux bords, l'un étant antérieur & l'autre poſtérieur.

4°. *Le volume, la péſanteur, la circonférence, la longueur*, qui n'ont rien de conſtant & d'aſſuré, attendu les variations à ces différens égards dans les fœtus, dans les poulains & dans les chevaux.

5°. *La tunique externe* formée par le prolongement & par le replis de la membrane propre du *péricarde*.

6°. *Le tiſſu cellulaire* caché par cette même tunique, tiſſu qui non-ſeulement revêt le *cœur*, mais qui ſe gliſſe entre ſes fibres, & qui ſuit les ramifications des vaiſſeaux coronaires; ſes cellules étant ſans doute plus amples & plus nombreuſes à la baſe du viſcére que partout ailleurs, puiſque la graiſſe s'y raſſemble en plus grande quantité.

7°. *La graiſſe* plus abondante aux environs du *cœur* de certains chevaux que dans d'autres : elle décrit le trajet des vaiſſeaux qu'elle recouvre; elle les dérobe par ſon épaiſſeur; elle entretient en un mot, par ſon onctuoſité, la ſoupleſſe des fibres; elle en empêche le deſſéchement & la rigidité.

8°. *Les ventricules* ou les deux *grandes cavités* renfermées dans l'épaiſſeur de cette maſſe conoïde qui forme ſpécialement le viſcére dont il s'agit; viſcére qui n'eſt véritablement compoſé que de deux ſacs adoſſés l'un à l'autre.

9°. *Le ſeptum medium* ou la cloiſon qui en coupe obliquemment de droite à gauche, & de haut en bas l'intérieur, & qui le partage en deux portions creuſes, dont l'une eſt le ventricule antérieur &

l'autre le ventricule poſtérieur; cette cloiſon naiſſant de leur adoſſement, & les fibres de ces ventricules concourant par conſéquent à ſa formation. Au ſurplus celle de ſes faces qui regarde le ventricule antérieur, eſt convexe; & celle qui répond au ventricule poſtérieur eſt concave.

10°. *Le ventricule antérieur* beaucoup plus foible que l'autre & d'ailleurs moins long d'environ un pouce, ainſi qu'on peut en juger en meſurant la double pointe extérieure du cœur, & néanmoins inconteſtablement plus ample que le ventricule poſtérieur.

11°. *Le ventricule poſtérieur*, ſon épaiſſeur à ſa baſe répondant à celle du ſeptum medium qui eſt d'environ deux pouces, tandis que celle du ventricule antérieur n'eſt que d'environ un doigt.

12°. *La ſurface interne des ventricules* revêtue d'une tunique fort deliée ſous laquelle eſt un tiſſu cellulaire très-fin; cette tunique s'étendant & ſe prolongeant dans des lacunes, des foſſettes, des aires diverſes qui réſultant du croiſement & de l'entrelacement des fibres, ſont infiniment moins ſenſibles, moins fortes & moins multipliées dans le *cœur* du cheval que dans le *cœur humain*, & ce viſcére dans l'animal ne préſentant point les colomnes charnues, les éminences, les cavités obſervées dans les parois de celui de l'homme; car ici les ſillons, les inégalités, les enfoncemens n'ont ni la même forme, ni la même étendue, ni la même maſſe, ni la même profondeur; les anfractuoſités étant au ſurplus beaucoup plus nombreuſes dans le ventricule poſtérieur, que dans le ventricule antérieur; on ne doit pas encore oublier d'enviſager les faiſceaux tranſverſes qui dans ces ventricules ſe portent d'un côté à l'autre, le ventricule antétérieur en offrant un plus grand nombre; ſouvent

ſoit dans le *cœur* du cheval, ſoit dans celui du bœuf, il en eſt un principal & qui eſt exactement charnu; d'autres en ont trouvé deux principaux qui étoient véritablement tendineux. Quoi qu'il en ſoit, ces faiſceaux ſont autant d'agens ou de puiſſances qui, comme des eſpèces de tirans ou d'entraits, dans le cas d'une ſurcharge & d'une plénitude conſidérable, réſiſtent à la force étrangere qui pouſſeroit les parois du centre vers la circonférence; ils préviennent donc par ce moyen la dilatation & l'agrandiſſement exceſſif des ventricules; dilatation que de violens efforts, des courſes longues & véhémentes, des exercices outrés & continus peuvent occaſionner dans l'animal.

13°. *La ſubſtance* qui eſt évidemment muſculeuſe, mais l'origine des fibres de ce muſcle n'ayant rien de ſenſible; leur inſerrion n'offrant rien de poſitif; leurs lits n'étant marqués par aucune interſection; leurs circonvolutions & leurs détours ſe dérobant à nous, & nos conjectures ne pouvant porter que ſur leur direction & ſur l'obliquité de leur marche. Le viſcére étant dans ſa poſition naturelle, les fibres les plus extérieures paroiſſent ſe porter en ligne droite de la baſe à la pointe; elles ſont en très-petite quantité dans le cheval & ne cachent pas entiérement les fibres ſuperficielles qui cheminent obliquement de haut en bas ſur le ventricule antérieur ſur lequel elles ſemblent s'étendre & qui y rampent en maniere de ſpirale, mais dans un ſens oppoſé, c'eſt-à-dire, de bas en haut. L'obliquité des pas de ces filamens charnus augmente à meſure que l'on pénétre dans la ſubſtance de ce viſcére; ils ſont toujours moins inclinés, & ſe montrent en quelque façon tranſverſes dans la ſurface interne des parois; peut-être auſſi que ceux du ventticule antérieur ſe perdent dans

le ſeptum medium, & que ceux du ventricule poſtérieur s'y bornent; auſſi cette cloiſon paroît être compoſée des fibres de l'un & l'autre, d'autant plus que celles qui marchent de la pointe à la baſe, ſemblent ſe mêler & ſe confondre avec celles qui viennent de la baſe à la pointe.

14°. *Leurs orifices*: les ventricules étant percés chacun de deux ouvertures, de maniere qu'il en eſt quatre à la baſe du cœur, deux d'entr'elles communiquant dans les ſacs ou oreillettes & deux autres dans les artéres, c'eſt-à-dire, dans l'aorte & dans l'artére pulmonaire; celles-ci formant ce que nous nommons les *orifices artériels*, les autres étant connues ſous la dénomination *d'orifices auriculaires*, & chaque ventricule ayant par conſéquent un orifice auriculaire & un orifice artériel.

15°. *Les cercles* qui bordent ces ouvertures; les tendons qui entourent celles des ſacs ou oreillettes étant plus forts & plus compoſés que les cercles qui bordent les orifices artériels; ces mêmes cercles ne paroiſſant formés que de la réunion de la membrane interne des artéres & de la tunique des ſacs, & ce que l'on pourroit y enviſager comme tendineux n'étant réellement que le commencement & le principe de l'artére: quelquefois, & ſurtout dans les vieux chevaux, ces cercles qui bordent les orifices artériels acquiérent une conſiſtance égale à celle des os; delà l'erreur de quelques Auteurs qui ont prétendu que la ſubſtance de la baſe du cœur eſt oſſeuſe dans le cheval.

16°. *Les valvules* ou les eſpèces de voiles, de digues, ou de ſoupapes qui ſont à la circonférence des orifices auriculaires & artériels; les premieres appellées *valvules veineuſes*, les ſecondes *valvules artérielles*.

17°. *Les valvules veineuſes*; il en eſt d'abord

quatre à l'orifice du ſac ou de l'oreillette droite, dont deux grandes ſéparées par deux petites que l'on pourroit enviſager comme des ſémi-valvules; celles-ci étant irrégulierement triangulaires, mais les ſoupapes entieres ne préſentant en aucune façon une mitre comme dans le *cœur* humain, & formant lorſqu'elles ſont étendues un quarré long, ou un parallelogramme à quatre angles droits & à quatre côtés, dont il en eſt deux plus longs que les autres; les côtés qui ont plus de longueur en conſtituant les parties latérales; les côtés qui en ont le moins en conſtituant le bord flottant & la baſe; ce bord inférieur & flottant ſe trouvant dans l'intérieur du ventricule, & la baſe étant à l'orifice du ſac même.

La ſubſtance de ces digues eſt telle qu'elles ſont membraneuſes, tendineuſes & charnues.

La portion membraneuſe naît de la membrane qui tapiſſe l'intérieur de la cavité du ventricule, cette membrane ſe prolongeant & ſe repliant tout autour du ſac à ſon embouchure poſtérieure, enſorte que les valvules & les ſémi-valvules à leur baſe ne ſemblent être qu'un ſeul corps diviſé enſuite en quatre parties diſtinctes par leurs bords latéraux & flottans. Des filets tendineux & d'abord aſſez minces ſont fixés à ces bords latéraux ſeulement, du moins dans les grandes valvules, car dans les petites ils ſont attachés comme dans les valvules auriculaires humaines, & à ces mêmes bords & à leurs pointes. Ces filets qui ſe croiſent & s'entrecroiſent diverſement, ſe réuniſſent enſuite, & de leur jonction il réſulte des cordages tendineux un peu plus forts, arrêtés après s'être croiſés de nouveau dans l'étendue des parois des ventricules, non à une place déterminée, mais les uns plus hauts & les autres plus bas, & la plupart

à des mamelons ou à des tubercules charnus dépendans des fibres mêmes du ventricule, & qui en excédent beaucoup moins le niveau que les piliers musculeux auxquels répondent dans l'homme les attaches des valvules auriculaires. Dans le ventricule postérieur dont il s'agit ici, il est deux de ces mamelons, l'un à la paroi de ce même ventricule, l'autre à celle du septum medium; quelquefois on les trouve tous les deux au paroi du ventricule même. Du reste ce sont les petits filets dont j'ai parlé qui composent la portion tendineuse des valvules. Quant à la portion charnue, elle naît selon les apparences, de quelques fibres musculeuses qui proviennent des faisceaux charnus du sac, & qui rampent ainsi que les fibres des tendons dans la duplicature des lames de ces valvules.

Celles qui bordent l'entrée du sac gauche sont au nombre de trois; la forme étant la même que celle des grandes valvules; leur substance & leur position n'ayant rien, pour ainsi dire, de dissemblable, puisque leur bord flotant est tourné inférieurement, & qu'une membrane continue à la circonférence de l'orifice en est la base. Cette membrane intérieurement découpée en trois portions, forme autant de valvules qui chacune présentent la figure d'un rectangle : des filets pareillement tendineux tiennent à leurs parties latérales d'une part, & de l'autre à la paroi de la cloison, & ici il n'est qu'un mamelon distinct & apparent pour une de ces valvules. Des entrelacemens de ces filets, résulte une espèce de lacis à chacun des points de leurs attaches, & ces digues ou ces avances membraneuses & pourvues encore de fibres tendineuses & charnues, sont absolument destinées à remplir dans le ventricule antérieur les

fonctions dont les autres valvules sont chargées rélativement au ventricule postérieur.

18°. *Les valvules artérielles* nommées *valvules sémi-lunaires* ou *sigmoïdes*, & qui occupent les embouchures des grosses artéres. Ces valvules s'ouvrant de dedans en dehors en s'appliquant aux parois de ces canaux, & se fermant, en se dilatant & en s'épanouissant du côté des ventricules que leur convexité regarde. Elles sont au nombre de trois pour chaque orifice artériel, semblables à trois culs de lampe, ou à trois nids de pigeon adossés les uns aux autres, lorsqu'elles sont dilatées. La substance en est membraneuse & moins charnue que celle des orifices veineux. Leur membrane est une suite de celle qui a tapissé les ventricules. A la base du cœur & à l'endroit du tendon circulaire, cette même membrane se prolonge & s'attache à trois points différens de la circonférence de l'aorte dans le ventricule postérieur, & de l'artere pulmonaire dans le ventricule antérieur; elle forme à chaque embouchure trois portions de membranes distinguées d'où résultent les trois valvules. Au milieu du bord flotant de chacune d'elles est placé un petit bouton, une espèce de tubercule dont le volume est tantôt plus gros, tantôt plus petit, quelquefois plat & quelquefois rond. Ce corpuscule situé à la pointe des valvules n'est pas seulement préposé à la clôture exacte des orifices, il paroît destiné à affermir les fibres circulaires, & à rendre le point de réunion des fibres membraneuses plus solide.

19°. *Les usages des valvules*: si les valvules veineuses laissent entrer le sang dans le cœur, & s'opposent ensuite à sa sortie par la voie qu'elles lui avoient ouverte en s'abaissant, les valvules artérielles produisent un effet directement contraire; elles per-

mettent à ce fluide de ſortir de ce viſcére, mais elles s'oppoſent à ſon retour dans les ventricules.

20°. *Les ſacs ou les oreillettes* : le ſac gauche ou pulmonaire répondant par ſon ouverture interne au ventricule poſtérieur ; le ſac droit ou de la veine cave répondant au ventricule antérieur ; ce même ſac étant placé à droite un peu poſtérieurement, enſorte que dans le cheval, la poſition de l'un & de l'autre eſt telle qu'ils ſemblent être d'un ſeul côté, & qu'on ne les voit qu'à peine du côté gauche. Le ſac droit au ſurplus formant une poche en quelque façon arrondie, & beaucoup plus vaſte que la cavité qui réſulte du ſac gauche, laquelle eſt preſque quadrangulaire ; chacun de ces ſacs ayant un appendice ou un prolongement qui en fait, pour ainſi dire, le fond ; car ces appendices ſont intérieurement caves & creuſés d'ailleurs aſſez irréguliérement ; celui du ſac droit ayant plus de capacité ; la ſurface interne de ce ſac étant ſur-tout ſillonnée, tapiſſée de petits cordages charnus & viſibles & garnie de faiſceaux plus nombreux, d'éminences & de cavités plus ſenſibles que dans les ventricules, & quelques-unes de ces cavités, ou certains intervalles des faiſceaux offrant des fibres muſculeuſes ; ces ſacs vus extérieurement pouvant être pris pour un ſeul & même corps, mais étant évidemment diſtincts & partagés en deux portions par deux tuniques qui ſont une continuation de celles qui ont revêtu le ſeptum medium, ſoit du côté du ventricule antérieur, ſoit du côté du ventricule poſtérieur. Ces deux tuniques après s'être réunies au-deſſus de la cloiſon qu'elles recouvroient, ſe prolongeant en recelant dans leur adoſſement des fibres charnues qui de concert avec elles compoſent le ſeptum ou la cloiſon des ſacs. Du reſte ces ſacs s'ouvrant ſupérieu-

rement dans le cœur, & répondant extérieurement aux gros vaisseaux veineux qui aboutissent dans ce viscére; le droit recevant les deux veines caves qui le percent & qui s'y implantent, l'une antérieurement & horisontalement, l'autre postérieurement & sur un plan incliné légérement de bas en haut; une éminence très-considérable se montrant au lieu de leurs concours dans leur confluent, éminence formée par les fibres charnues du sac & qui, sous la figure d'un croissant, s'avance pour séparer leurs troncs, & comme pour faire l'office d'un éperon ou d'une digue qui détermineroit dans le ventricule antérieur le cours du sang qui aborde par ces veines, & qui empêcheroit que dans les jets opposés du fluide qui se rend dans le sac par deux chemins contraires, il ne se fît un refoulement ou plutôt un reflux; enfin le sac gauche recevant les quatre veines pulmonaires qui s'y abouchent, & s'y plongent deux de chaque côté, de maniere que les quatre troncs de ces vaisseaux en marquent les quatre coins, & semblent former quatre angles.

21°. *La substance des sacs* qui est membraneuse & musculeuse; les tuniques qui en revêtent & qui en tapissent la surface externe ou interne, étant les mêmes que celles qui tapissent extérieurement & intérieurement les parois du cœur; ces membranes venant se réunir & s'appliquer l'une à l'autre au bord des orifices veineux, & leur jonction formant la bande qui borne la racine des sacs, & supérieuremeut à cette bande, ces mêmes tuniques entre lesquelles est un tissu cellulaire se désunissant, & leur expansion formant la substance membraneuse des poches dont il s'agit.

Quant aux fibres musculeuses, elles sont contenues entre les deux membranes: on ne peut rai-

ſonnablement penſer qu'elles ſoient une continuation des fibres des ventricules, ſur-tout ſi l'on conſidére l'adhérence intime des tuniques à l'endroit de leur réunion ; & quand on réfléchit ſur la contraction des ſacs qui eſt toujours oppoſée, ou plutôt qui ſuit toujours celle des ventricules ; elles ne paroiſſent point encore avoir de principe tendineux ; ſeroient-elles donc un prolongement des fibres charnues des gros vaiſſeaux, leſquelles ſe terminent poſtérieurement, & ne commencent point leur trajet, mais l'achevent & le finiſſent à la jonction de ces mêmes membranes ? Cette idée pourroit être adoptée, ſi dans des *cœurs* bouillis, ces fibres ne ſe ſéparoient pas du *cœur* comme des eſpèces d'épiphiſes. En ce qui concerne la marche & les entrelacemens de ces fibres, il n'y a pas moins d'obſcurité ; on ne les apperçoit que très-irréguliérement diſpoſées en tout ſens & rangées par paquets & par bandes plus ou moins confuſément.

22°. *Les vaiſſeaux* dont le *cœur* eſt l'origine & le terme ; ceux dont il eſt l'origine étant des vaiſſeaux artériels, & ceux qui s'y terminent étant des vaiſſeaux veineux.

23°. *Les vaiſſeaux artériels*, c'eſt-à-dire, l'artére pulmonaire & l'aorte : l'artére pulmonaire ſortant du ventricule droit ou antérieur, & dès l'inſtant de ſa ſortie marchant obliquement en haut & en arriere en joignant l'aorte : ce tronc ſe diviſant après un trajet d'environ cinq à ſix pouces, en deux branches dont la longueur eſt égale dans l'animal, & le diamétre du rameau qui ſe porte au lobe gauche du poumon étant plus conſidérable que celui qui ſe porte au lobe droit de ce viſcére ; l'aorte étant produite par le ventricule gauche ou poſtérieur, & ſe montrant au côté gauche de l'artére pulmonaire : le tronc de ce vaiſ-

ſeau n'ayant que deux pouces & fourniſſant d'abord deux branches remarquables ; l'une d'elles s'élevant, ſe contournant & ſe courbant en arriere & par-deſſus la diviſion des artéres pulmonaires ; elle forme dans l'animal l'aorte poſtérieure, & c'eſt à ſon origine & dans le milieu de ſa courbure que s'inſére & ſe rend le canal artériel qui chemine l'eſpace d'un pouce enſuite de ſon départ de la partie latérale & ſupérieure du tronc pulmonaire ; il attache ces deux vaiſſeaux l'un à l'autre. La ſeconde branche marchant en avant & par un ſeul tronc, l'eſpace d'environ quatre travers de doigt & n'étant point ici, comme dans l'homme, formée par la carotide gauche & par les ſous-clavieres, car elle ne ſe partage en deux rameaux d'où réſultent les artéres axillaires, que lorſqu'elle a atteint l'extrêmité antérieur du ſternum ; de l'artére axillaire droite qui a beaucoup plus de capacité que l'artére axillaire gauche, réſulte une branche conſidérable qui conſtitue le tronc des carotides. Au ſurplus une gaine membraneuſe naiſſant de la tunique qui revêt le péricarde & le *cœur*, & un tiſſu cellulaire rampant ſous cette gaine, renferment & entourent ces deux troncs, c'eſt-à-dire, celui de l'aorte & le tronc pulmonaire juſques à leur ſortie du péricarde.

24°. *Les vaiſſeaux veineux* qui aboutiſſent aux ſacs, les deux veines caves ſe rendant dans le ſac droit, & les veines pulmonaires s'implantant dans le ſac gauche ainſi que nous l'avons dit, & tous ces canaux tant artériels que veineux portant au moyen de la multitude infinie de leurs diviſions, le ſang dans toutes les parties du corps, & le rapportant au *cœur* qui eſt le centre d'où il eſt parti.

25°. *Les vaiſſeaux coronaires*, artériels & veineux qui ſont regardés comme les vaiſſeaux pro-

pres du *cœur*; les artéres naissant du commencement de l'aorte & sortant immédiatement du tronc de ce canal; leurs embouchures dans plusieurs chevaux étant placées à côté l'une de l'autre & répondant chacune au milieu d'une des valvules sémi-lunaires derriere lesquelles elles se trouvent situées, ensorte que deux de ces valvules les couvrent & les ferment entiérement, & qu'il est une valvule d'un côté & entre les deux orifices, derriere laquelle il n'est point d'ouverture; ces artéres s'étendant d'ailleurs sur les faces du *cœur*, l'une à droite & l'autre à gauche; l'artére droite après sa sortie du tronc faisant quelque trajet sur la base de ce viscére en cheminant du côté droit entre la base du sac, & du ventricule du même côté qu'elle couronne jusques à la cloison des sacs, & là se divisant en deux branches, la premiere & la principale se porte le long du septum des ventricules & du côté droit en laissant échapper plusieurs ramifications collatérales qui se dispersent & pénétrent sensiblement dans la substance du *cœur*, jusques à la pointe duquel sa marche est évidente. La seconde dont le volume & le calibre sont moindres, se répandant postérieurement en entourant & en embrassant la base du sac gauche, ensorte qu'elle est entre cette base & celle du ventricule : elle fournit également nombre de petits rameaux qui se distribuent & qui se perdent dans l'une & l'autre de ces cavités.

En ce qui concerne l'artére coronaire gauche, elle part aussi de l'aorte & suit du côté gauche à peu près les mêmes divisions; elle chemine sur la cloison des sacs; elle se bifurque à deux pouces de son origine, & se partage en deux branches dont la plus considérable fixe la route qu'elle décrit le long de la face gauche du *cœur* dans la rai-

nure

nure qui répond au ſeptum medium. Elle parvient ainſi à la pointe de ce viſcére où elle s'anaſtomoſe avec celle de l'autre face : elle produit dans ce trajet une infinité de rameaux qui ſe plongent dans les ventricules; l'autre branche remonte entre la baſe du ſac gauche & celle du *cœur* qu'elle couronne de ce même côté; ſes rameaux collatéraux qui ſont très-nombreux vont pareillement les uns au ſac & les autres au ventricule.

Quant aux veines coronaires, elles accompagnent les artéres dans toute leur étendue, celle du côté droit étant fournie par la veine cave, celle du côté gauche partant du ſac du même côté; ces veines communiquent l'une avec l'autre; en les ſouflant l'air les parcourt entiérement quoiqu'elles ſoient pourvues de valvules; ces valvules laiſſent même ſouvent paſſer l'injection.

26°. *Les uſages du cœur* qu'Hippocrate a regardé ainſi que les vaiſſeaux, comme les ſources de la vie humaine & comme des ruiſſeaux qui ſervent à l'irrigation de tout le corps. Quand il ſe contracte, il chaſſe le ſang dans les canaux artériels; quand il ſe dilate, il reçoit celui qui lui eſt apporté par les veines, ainſi ſa contraction & ſa dilatation réciproques & ſucceſſives ſont une des principales cauſes de la circulation. Du reſte quelque grande que ſoit ſa force motrice, elle ne ſuffiroit pas pour imprimer le mouvement néceſſaire à un poids auſſi conſidérable que celui du ſang & des liqueurs. Les artéres douées de reſſort les pouſſent dans les plus petits canaux; elles en aident le retour par les veines, & complettent par conſéquent l'action circulaire, d'où réſulte un véritable mouvement perpétuel tant que l'animal vit & reſpire. Nous ajouterons ici qu'il eſt, ainſi que nous l'avons déjà obſervé en paſſant, une alternative de mouvemens

ſucceſſifs & oppoſés entre les ventricules & les ſacs, que leur action eſt totalement diſtincte & n'eſt point confondue, puiſque la contraction des petites cavités précéde & devance ſans ceſſe réguliérement la contraction des grandes qui ſont dilatées au moment où les ſacs ſe reſſerrent, comme les ſacs ſont reſſerrés au moment où les ventricules ſe dilatent.

Cet ordre étoit abſolument indiſpenſable. En effet, & premiérement ſi les ſacs & les ventricules ne ſe dilatoient pas ſucceſſivement, & ſi leur relâchement arrivoit dans le même inſtant, les ſacs dont le *cœur* de tous les animaux eſt pourvu, ſeroient d'une inutilité totale; ils ne ſerviroient qu'au paſſage du ſang dans les ventricules : or l'abouchement immédiat des veines avec ces grandes cavités auroit ſuffi ſûrement & auroit diſpenſé la nature toujours auſſi ſimple que merveilleuſe dans la conſtruction des machines qu'elle employe pour l'exécution de ſes deſſeins, du ſoin de placer à la baſe de cet organe, des cavités particulieres : mais ces cavités ſont comme une ſorte de baſſin où le fluide qui doit revenir au *cœur*, ſe ramaſſe en une quantité relative à la capacité des ventricules qu'il remplit enſuite & qu'il dilate. Or il ne peut ſe ramaſſer dans ces baſſins qu'autant que par leur relâchement ils ſont diſpoſés à l'admettre, & qu'autant que les orifices veineux fermés & le *cœur* conſéquemment reſſerré, le ſang ne peut s'échapper de ce lieu de réſerve dans le moment où il y arrive; donc la contraction du *cœur* ne peut que ſuccéder à la dilatation des ſacs; donc la dilatation des ſacs ne peut que devancer la contraction des ventricules. 2°. Si le reſſerrement des ventricules s'opéroit dans le même temps que le reſſerrement des ſacs, les effets de leur action étant en raiſon contraire, ces parties s'entrenuiroient inévitablement. D'un côté les ſacs tiſſus de fibres muſculeu-

ſes, après avoir cédé à un certain point à l'abord du ſang qui leur eſt apporté par les veines caves & pulmonaires, réagiſſent bientôt ſur ce fluide; ils ſe contractent dans toute leur étendue, & leurs parois rapprochées le compriment & le dirigent vers le *cœur*. D'une autre part, à meſure que les ventricules ſe reſſerrent, le ſang étend & ſouleve les digues ou les ſoupapes qui ſont aux orifices veineux, enſorte que les ſeuls orifices artériels livrent un paſſage au liquide comprimé, & en favoriſent la ſortie. Les orifices veineux ſont néanmoins les uniques ouvertures par où les grandes & les petites cavités peuvent communiquer, & par où le ſang contenu dans les ſacs peut être pouſſé dans les ventricules; or s'il eſt certain que lors de la contraction du *cœur*, ces mêmes orifices ſont évidemment fermés & que ce n'eſt que lors de la contraction des ſacs que le ſang eſt déterminé dans les ventricules, il s'enſuit néceſſairement que cette alternative de reſſerrement dans les uns, & de relâchement dans les autres, eſt ſuivant l'ordre abſolu, conſtant & indubitable, établi pour les mouvemens de cet organe, puiſque dès que leurs forces conſpireroient toujours enſemble, elles ne pourroient que tendre à une réſiſtance mutuelle qui ſuſpendroit le cours du ſang en lui interdiſant pendant la contraction ſimultanée la voie qu'il doit ſuivre, tandis qu'au contraire, ſelon l'arrangement méchanique de toutes les parties de ce viſcére, il eſt clair que les ſacs & les ventricules ſont des inſtrumens ſucceſſivement actifs & paſſifs, qui tour à tour cédent & font effort contre le fluide dont ils entretiennent & hâtent conſtamment la progreſſion & la marche : il n'eſt donc pas douteux qu'à meſure que les ſacs ſe rempliſſent, les ventricules ſe vuident, & qu'à me-

ſure que les ventricules ſe rempliſſent, les ſacs ſe dégorgent; ainſi en même temps que le ſang aborde par les vaiſſeaux veineux dans les petites cavités, il eſt lancé dans les tuyaux artériels par les ventricules : mais ce ſang qui aborde par les canaux veineux, & dont la marche dans ces mêmes canaux ſemble devoir être uniforme, puiſqu'il y entre & qu'il y eſt pouſſé en tout temps avec une force égale, a-t-il aſſez d'activité pour déterminer la dilatation des ſacs qui, vu leur ſubſtance charnue, ſont toujours plutôt diſpoſés à la contraction qu'au relâchement? Je ne parlerai point ici des obſervations de Lanciſi & de Walæus, mais des miennes mêmes. J'ai apperçu comme eux des contractions alternatives dans la veine cave du cheval; ce mouvement eſt très-manifeſte dans les troncs de ce vaiſſeau. Je l'ai ſuivi pluſieurs fois poſtérieurement juſques au diaphragme, & antérieurement juſques à ſa ſortie du thorax par deſſus le ſternum. Je peux avancer de plus que ce même mouvement m'a paru exiſter, mais d'une maniere bien moins ſenſible dans les troncs pulmonaires; or dès que nous ne pouvons refuſer aux troncs veineux une vertu oſcillatoire & ſemblable à celle qui réſide dans tout le ſyſtême artériel, nous ne devons plus être étonnés que le ſang rapporté par les troncs ait la puiſſance d'écarter les parois des ſacs, puiſque celles de ces mêmes vaiſſeaux en ſe rapprochant, comprimment ſubitement ce fluide & lui impriment conſéquemment au moment de leur action ſur lui, une force telle que l'exige la réſiſtance à ſurmonter & à vaincre.

Fin de la ſeconde partie.

DES VISCÉRES
DE LA TÊTE.

TROISIEME PARTIE.

De la cavité du crane & des parties contenues dans cette cavité.

Des Méninges.

30. LES os qui ſont à la face antérieure du crane du cheval ayant été enlevés, on découvre une maſſe moëlleuſe qui, connue ſous la dénomination générale de cerveau, occupe & remplit abſolument cette cavité.

Cette maſſe eſt recouverte & enveloppée de deux membranes appellées *méninges* par les anciens, qui les regardoient comme l'origine de toutes les autres membranes du corps. La plus extérieure de ces enveloppes eſt connue ſous le nom de *dure-mere* & celle qui eſt directement au-deſſous de celle-ci, ſous le nom de *pie-mere*.

De la dure-mere.

31. La *dure-mere* eſt la membrane qui ſe préſente à l'ouverture du crane : elle doit ſa dénomination à ſa force & à ſon épaiſſeur. Il faut en conſidérer :

1°. *La ſubſtance* qui n'eſt autre choſe qu'un

tissu de fibres fortement croisées qui la rend capable de soutenir l'abord du sang artériel porté avec impétuosité dans la moëlle qu'elle revêt.

2°. *Les deux lames* dont elle est formée, plus sensibles que dans l'homme & qui, froissées l'une sur l'autre, se distinguent parfaitement au tact.

3°. *La lame externe* recouvrant toute la face intérieure des parois de la cavité dont elle est comme le périoste ; ses adhérences à ces parois n'étant cependant intimes qu'à l'endroit des sutures, principalement à celui de la sagittale & de la lambdoïde, ainsi qu'à l'apophise falciforme, & au prolongement du temporal dont on ne la sépare qu'avec peine ; cette même lame étant partout ailleurs moins unie aux os que dans l'homme, car si leur enlevement nous montre quelques points rouges à sa surface externe, ces points rouges ne résultent que de la dilacération des vaisseaux sanguins qui établissoient une communication entre ces os & cette lame.

4°. *La lame interne* qui n'en contracte aucune. Elle est toujours humectée d'une rosée fine, fournie comme celle du péritoine par les artéres exhalantes, suintant une vapeur aqueuse qui s'oppose à la coalition de cette lame avec la pie-mere. Elle est aussi plus lisse & plus polie que la surface externe de l'autre.

5°. *Les replis* formant dans le cheval deux cloisons principales, tandis que dans l'homme on en remarque trois ; ces deux cloisons étant la faulx ou la cloison falciforme, & la cloison transversale, & celle dont l'animal est dépourvu étant la petite cloison occipitale ou la cloison du cervelet.

6°. *La faulx ou la cloison falciforme* perpendiculaire dans le cheval de la base à la pointe, attendu la situation inclinée de l'animal, & la position

de ſa tête; s'inſinuant directement au-deſſus & en arriere de la ſuture ſagittale, dans le profond hiatus qui diviſe le cerveau en deux portions, & ſes attaches étant d'une part, antérieurement à cette même ſuture par pluſieurs petites brides qui l'y uniſſent par ſa grande courbure, inférieurement à l'épine frontale, à l'épine de l'os ethmoïde & à la partie inférieure & antérieure du ſphenoïde; d'un autre côté, & ſupérieurement au milieu de la partie ſupérieure de la face interne de l'occipital, c'eſt-à-dire, à l'apophiſe falciforme. La portion antérieure de cette cloiſon plus épaiſſe que la portion poſtérieure en forme au ſurplus le dos; la portion poſtérieure, ou la petite courbure ayant la figure d'un croiſſant, & qui d'ailleurs libre & ſans connexions, permet la communication d'un côté du cerveau à l'autre, en forme le tranchant; l'extrêmité inférieure dont le principe eſt étroit en eſt la pointe, & cette même cloiſon s'élargit en remontant & à meſure qu'elle parvient à ſon extrêmité ſupérieure, de maniere que ſes lames en s'écartant, ſe continuent à celle de la cloiſon tranſverſale où elle ſe termine. Quant à ſes faces qui regardent l'un & l'autre lobe, elles ſont moins conſidérables dans l'animal, auſſi le replis falciforme a-t-il moins de longueur: il marque la diviſion du cerveau en deux lobes. La ſéparation de ce viſcére opérée par cette cloiſon, le garantit plutôt de l'impreſſion qu'il auroit infailliblement reſſentie des mouvemens qui l'auroient frappés, s'il eût été contenu abſolument dans une ſeule cavité, qu'elle n'empêche comme dans l'homme que le poids d'un des deux lobes n'affaiſſe l'autre, l'animal repoſant rarement ſur le côté.

7°. *La cloiſon tranſverſale ou le ſecond replis* diviſant le cerveau & le cervelet, & naiſſant de

l'expanſion de la faulx qui, ſupérieurement & dès l'apophiſe falciforme, s'écarte pour former cette ſéparation dont les attaches ſont à une éminence tranſverſale qui eſt à chaque côté de cette apophiſe faiſant elle-même partie de cette ſéparation, & à un prolongement oblique & tranchant de la face interne du temporal, prolongement qui eſt au-deſſus de la foſſe temporale. Pour ſe convaincre que ce ſecond replis ne doit ſa naiſſance qu'à l'expanſion du premier, on peut couper dans une tête la faulx & l'on verra ſur le champ l'affaiſſement de la cloiſon tranſverſale; comme ſi dans une autre tête on coupe cette cloiſon, l'affaiſſement de la faulx ſera abſolument inévitable. Du reſte ce ſecond replis bien moins étendu que dans l'homme, ſoit parce qu'il n'a point à ſoutenir dans l'animal le poids de la maſſe moëlleuſe du cerveau, ſoit parce que quand même il en ſeroit chargé, il ſeroit aidé par l'éminence tranſverſale oſſeuſe dont j'ai parlé, laiſſe paſſer dans ſon milieu par un intervalle elliptique l'origine de la moëlle de l'épine, ou la moëlle allongée qui va enfiler le grand trou de l'occipital; il ne fait donc point ici l'office de tente du cervelet, car le cervelet dans l'animal incliné, eſt ſitué au-deſſus de cette cloiſon dont toutes les fonctions conſiſtent à mettre un intervalle entre ces parties, à aſſujettir le cervelet, à completter avec la faulx la cavité propre à loger la glande pituitaire, à favoriſer de même la communication des ſinus caverneux entr'eux, & à ſoutenir enfin les deux ſinus latéraux qui réſultent de la bifurcation du ſinus longitudinal antérieur.

80. *Les productions ou les allongemens* qui formés par les deux lames de cette membrane, ſe portent hors du crâne: ainſi elle paſſe par le grand trou de l'occipital, & revêt ſous la forme d'un vaſte

canal membraneux la moëlle épiniere ſituée dans l'intérieur du tuyau oſſeux que compoſent les vertébres : elle ne contracte aucune adhérence, & elle n'y eſt point attachée, ſi ce n'eſt à ſa ſortie du crâne au bord du grand trou occipital, de même qu'au bord interne de tous les troux vertébraux : ſon tube diminue enſuite à meſure qu'elle s'éloigne de l'origine de la moëlle qu'elle entoure ; elle accompagne ainſi tous les nerfs ſpinaux & tous ceux qui partent du cerveau ; elle les ſuit en maniere de gaine, en ſe ſubdiviſant comme eux juſques aux parties dans leſquelles ils ſe diſtribuent. Aprés ſa ſortie par les trous du crâne avec les vaiſſeaux ſanguins, elle s'unit exactement avec le *péricrâne*. La portion qui accompagne le nerf optique, s'épanouit dans l'orbite & forme ce que dans l'homme on a appellé le *péri-orbite* ; elle enveloppe toutes les parties qui conſtituent le globe juſques à la partie antérieure de la cavité qui le contient, où elle s'unit avec le périoſte des parties voiſines. Il eſt encore d'autres prolongemens tels que celui qui ſort par la fente déchirée de la baſe du crâne, & qui s'étend ſur le principe de la trompe d'Euſtache, *&c. &c.*

9°. *Les vaiſſeaux nerveux* étant des filets exigus & très-obſcurs, détachés du tronc de la cinquiéme & de la huitiéme paire, *&c. &c.*

10°. *Les vaiſſeaux artériels* étant des diviſions & des ſéries des carotides, des vertébrales, des occipitales, *&c.* la carotide externe donnant principalement une branche particuliere & très-ſenſible, qui après avoir pénétré dans le crâne par la fente déchirée, marche le long de la face interne des pariétaux & ſe diſtribue dans toute l'étendue de la ſurface extérieure de la *dure-mere*, en ſe ramifiant ſur le replis falciforme où cette branche

s'unit & répond à celle du côté opposé : telle est l'artére que l'on nomme *méningere*.

11°. *Les sinus* ou canaux particuliers formés par l'écartement des lames de la *dure-mere*, placés en des lieux différens, éloignés des artéres, à l'abri de toute compression, & étant comme autant de réservoirs préposés pour la décharge du sang veineux qui vient de toutes les parties du cerveau & des meninges. Ils rallentissent nécessairement le cours de ce fluide dont la marche eût été trop rapide, s'ils n'eussent pas été aussi multipliés qu'ils le sont : les plus considérables dans le cheval sont le sinus longitudinal, les sinus latéraux, les sinus caverneux ou sphénoïdaux, le sinus occipital supérieur & les sinus occipitaux latéraux. Les veines ne les percent pas tout à coup, elles s'y insérent comme les uréteres dans la vessie ; par ce moyen il est impossible au sang de refluer de ces réservoirs dans les tuyaux veineux qui l'y versent.

12°. *Le sinus longitudinal* régnant antérieurement le long de la convexité de la grande courbure ou du dos de la faulx. On pourroit par cette raison l'appeller le sinus *falciforme*; sa figure est presque triangulaire : il résulte du prolongement de la lame interne de la *dure-mere*, laquelle se sépare de l'externe qui demeure collée le long de la suture sagittale : ce sinus étroit dans son principe près de l'épine frontale, devient plus ample à mesure que se portant en haut, il parvient à sa division en sinus latéraux & proportionnément aux vaisseaux qui s'y abouchent : les brides ligamenteuses qui le traversent font office de poutre ; elles en joignent les parois opposées, & empêchent l'augmentation de l'étendue de cette cavité ; ces brides sont dans l'homme ce que l'on a appellé les *cordes de Willis*.

13°. *Les deux ſinus latéraux*, un de chaque côté ; ces ſinus n'étant le plus ſouvent qu'une bifurcation du ſinus précédent, & n'étant formés en effet que par l'écartement de la lame interne qui ſe prolonge pour compoſer la cloiſon tranſverſale ; le ſinus latéral gauche naiſſant quelquefois du ſinus latéral droit, & non du ſinus falciforme, mais ces ſinus étant toujours moins triangulaires que celui-ci : on y voit auſſi des brides ou des cordes.

14°. *Les ſinus caverneux ou ſphénoïdaux* paroiſſant n'en faire qu'un ſeul, ſe joignant & communiquant en effet l'un avec l'autre, placés à côté de la foſſe pituitaire, & entourant la glande qui porte ce nom. J'ai obſervé dans leur intérieur une ſubſtance réticulaire, ſemblable à celle des corps caverneux du membre, quoique beaucoup plus large. Ces ſinus ſont au ſurplus, ainſi que nous le verrons, traverſés par les artéres carotides à leur entrée dans le crâne ; leurs extrêmités eſt le commencement des veines jugulaires.

15°. *Le ſinus occipital ſupérieur* placé dans la foſſe occipitale, s'étendant depuis la cloiſon tranſverſale juſques au bord du grand trou occipital & ſe partageant en deux branches qui ſuivent de chaque côté le bord de ce grand trou, & ces deux branches étant ce que je nomme les *ſinus occipitaux latéraux*. Elles vont aboutir dans les veines vertébrales.

16°. *La communication des ſinus* : ces canaux ainſi que pluſieurs autres petites cavités qu'on pourroit appeller *ſinus*, mais dont je crois pouvoir me diſpenſer de faire mention, communiquant entr'eux, le falciforme avec les latéraux, les latéraux & les caverneux avec les veines jugulaires, l'occipital ſupérieur avec les occipitaux latéraux & ceux-ci avec les veines vertébrales, enſorte que

le ſang pour revenir du cerveau ſuit les routes que lui préſentent ces tuyaux veineux.

17o. *Les uſages.* la *dure-mere* ſervant de périoſte interne à la boëte oſſeuſe du crâne dont elle tapiſſe exactement la cavité qu'elle rend auſſi liſſe & unie ; elle prévient les inconvéniens qui auroient réſulté pour le cerveau des aſpérités qui ſe trouvent à la baſe de cette boëte ; elle fournit les ſinus qui maintiennent la maſſe moëlleuſe dans un certain dégré de chaleur & toutes les enveloppes, les replis & les prolongemens dont nous venons de parler, *&c, &c.*

De la pie-mere.

382. La *pie-mere* enveloppe le cerveau plus particuliérement que la *dure-mere*, puiſqu'elle eſt au-deſſous de cette membrane : elle doit ſon nom à la fineſſe & à la délicateſſe de ſon tiſſu ; elle eſt d'ailleurs infiniment plus adhérente à ce viſcêre dans le cheval que dans l'homme. Il faut en conſidérer :

1o. *Les deux lames.* La lame externe couvrant toute l'étendue de la maſſe moëlleuſe, & ne tenant à la *dure-mere* que par des veines qu'elle envoie dans les ſinus ; la lame interne pénétrant, s'inſinuant & s'enfonçant par des replis multipliés & ondoyans dans toutes les circonvolutions du cerveau & du cervelet qu'elle touche immédiatement, & dont elle revêt les plus petites parties internes ; ſa ſubſtance au ſurplus étant preſque toute artérielle ; jointe & collée par un tiſſu cellulaire très-délié à la lame externe, elle ne l'abandonne que pour parcourir toutes les anfractuoſités où elle affermit le nombre prodigieux des vaiſſeaux que l'on y obſerve ; après quoi les deux lames réunies accompagnent & revêtiſſent la moëlle allongée, la moëlle épiniere, & ſuivent l'une

& l'autre généralement tous les nerfs ainſi que leurs diviſions.

2°. *Les vaiſſeeux* qui ſont les mêmes que ceux qui ſe diſtribuent au cerveau.

Du cerveau en général.

83. La maſſe moëlleuſe renfermée dans la dure & dans la pie-mere, préſente quatre parties :

Le *cerveau* proprement dit,

Le *cervelet*, ou le petit cerveau.

La *moëlle allongée.*

La *moëlle épiniere.*

Le *cerveau* proprement dit occupe toute l'étendue du crâne juſques à la cloiſon tranſverſale.

Le *cervelet* eſt la portion qui dans l'animal eſt au-deſſus de cette cloiſon.

La *moëlle allongée* eſt cette ſubſtance que l'on peut regarder comme une production commune du *cervelet* & du *cerveau*, & qui s'étendant depuis le *cervelet* juſques au grand trou de l'occipital, donne naiſſance aux nerfs du *cerveau.*

La *moëlle épiniere* en eſt une continuation; elle eſt la ſource des nerfs ſpinaux contenus dans le canal oſſeux des vertébres; elle ſe porte depuis la tête juſques à l'échancrure qui ſe montre aux dernieres vertébres de la queue.

Du cerveau proprement dit.

84. Il faut en conſidérer :

1°. *La poſition* qui eſt, ainſi que celle du cervelet & même du crâne, perpendiculaire à l'horiſon, attendu la ſituation inclinée de l'animal; ainſi le cervelet toujours un peu en arriere occupe en lui le deſſus, tandis que le *cerveau* occupe le deſſous.

2o. *Le volume* qui eſt trois fois moins ample que celui du *cerveau* humain.

3°. *La figure* qui eſt antérieurement convexe & ovalaire & poſtérieurement applatie.

4°. *Les anfractuoſités* dont ſa ſurface eſt garnie & que l'on appelle encore les *circonvolutions du cerveau*, circonvolutions qui reçoivent les replis de la lame interne de la pie-mere, & qui aſſez irrégulieres dans leur direction, imitent à peu près les contours inteſtinaux & pénétrent juſqu'au niveau du corps calleux.

5°. *Les deux lobes*; l'un à droite & l'autre à gauche, ſéparés & diſtingués par le proceſſus & par la cloiſon falciforme; ces deux lobes n'étant point diviſés en lobules dans l'animal, auſſi n'y obſerve-t-on point ce ſillon, cette ſciſſure profonde que l'on a nommée dans l'homme la *foſſe de Sylvius*.

6°. *La ſubſtance* qui eſt double : l'une externe, partout ſemblable à elle-même, nommée *écorce du cerveau, ſubſtance corticale, cortex, ſubſtance cendrée, ſubſtance griſe*. L'autre interne, appellée *ſubſtance médullaire, ſubſtance blanche*; celle-ci étant plus ferme & dominant au dedans de la maſſe moëlleuſe, & l'une & l'autre ayant beaucoup plus de ſolidité dans le cheval que dans l'homme.

7°. *La compoſition* qui a donné lieu à une multitude de recherches & à des travaux dont tout le fruit a été de nous apprendre à douter. Cependant il paroît que le ſiſtême qui a prévalu eſt celui qui nous a invité à croire que le *cerveau* n'eſt qu'une continuation des artéres diverſement repliées, dont les extrêmités forment les nerfs, ſans qu'il y ait entre les extrêmités de ces artérioles & les commencemens des vaiſſeaux nerveux, aucunes glandes intermédiaires.

8°. *Le corps calleux* qui eſt une portion longitudinale & médullaire plus petite, plus étroite & moins profonde que dans le *cerveau* humain, mais néanmoins proportionnée au volume du *cerveau* de l'animal: on l'apperçoit en détachant de l'épine frontale le replis falciforme, en tirant cette membrane en haut, & en écartant légérement les deux lobes: elle eſt d'une conſiſtance plus ferme & plus ſolide que le reſte de la maſſe moëlleuſe. Si l'on emporte au moyen de pluſieurs ſections verticales pratiquées antérieurement, le mélange des deux ſubſtances juſques à l'enlevement total du *cortex*, on voit 1°. la direction des fibres médullaires qui compoſent ce même corps calleux; elles ſont tranſverſalement canelées de ſtries qui ſe croiſent dans leur milieu en venant les unes du côté gauche à droite, les autres du côté droit à gauche. On peut s'aſſurer, 2o. de la forme de la face antérieure de ce corps qui répond à ſa face ſupérieure dans l'homme, mais qui paroît ici plus vouté. 3°. On trouve deux légeres anfractuoſités deſtinées à loger des vaiſſeaux qui paſſent ſur cette partie. 4°. On découvre enfin la couture ou le raphé qui eſt au milieu de cette portion médullaire dans toute ſa longueur, & qui réſulte de la rencontre & du croiſement des fibres.

9°. *Le centre ovale*, c'eſt-à-dire, deux éminences ovalaires & convexes, extrémement blanches, une de chaque côté ou dans chaque lobe, unies par le corps calleux; elles ſervent de parois; elles cachent ainſi que le corps qui les unit, deux cavités conſidérables.

10°. *Les ventricules antérieurs, ou les grands ventricules*, qui ne ſont autre choſe que ces mêmes cavités. Pour y parvenir il ſuffit de donner un coup de ſcalpel à chaque bord du corps calleux. La forme

en eſt aſſez irréguliere ; ils ſont beaucoup plus longs que larges & ſitués de chaque côté dans le milieu des lobes. L'inſpection d'un de ces ventricules fourniſſant des notions ſuffiſantes ſur la ſtructure de tous les deux, nous dirons que le ventricule droit s'étend dans toute la longueur du côté droit du *cerveau*. De ſes deux extrêmités, l'inférieure eſt la plus arrondie & la plus large ; la ſupérieure ſe termine en une pointe qui s'enfonce dans la ſubſtance du corps moëlleux. La premiere eſt auſſi éloignée du front, & la ſeconde de l'occipital, que ſa face latérale externe l'eſt des tempes ou des larmiers. Cette même face ſe contourne plus du côté droit à ſon commencement & à ſa fin que dans ſon milieu, tandis que la face latérale interne eſt exactement voiſine de la face interne de l'autre, de maniere qu'elles ſont comme adoſſées. Près de ſon extrêmité ſupérieure, cette cavité fait un prolongement qui ſe porte & ſe replie en arriere en faiſant un contour dans lequel s'inſinuent les *cornes d'ammon*. On trouve au ſurplus quelquefois de l'eau dans les ventricules, mais en très-petite quantité ; ſi elle y eſt en abondance comme dans de certaines hydrocephales, le cas eſt mortel. On ignore ſi cette ſéroſité exiſte dans l'animal vivant. A l'ouverture du crâne d'un cheval morveux, cette ouverture ayant été faite l'animal n'étant pas mort, nous n'en avons point apperçu. On voit encore deux petits corps glanduleux dont la figure eſt aſſez irréguliere, unis par leurs pointes au moyen d'un prolongement du plexus choroïde qui pénétre d'un ventricule à l'autre ſous le ſeptum lucidum. Ces corpuſcules glanduleux avoient acquis un volume conſidérable dans le même cheval morveux.

11°. *Le ſeptum lucidum* qui n'eſt autre choſe qu'une

qu'une cloiſon qui ſépare les ventricules; elle n'eſt pas moins diaphane que dans l'homme, & elle naît de la partie poſtérieure du milieu du corps calleux directement au-deſſous du raphé; elle ſe porte toujours en arriere juſques à une portion moëlleuſe que l'on nomme dans l'homme la *voûte à trois piliers*, & à la ſurface antérieure de laquelle elle s'attache, elle eſt formée de deux plans très-minces de fibres médullaires; la double lame qui en réſulte n'eſt point exactement unie, car les deux plans ſont légérement écartés, & il eſt entr'eux & inférieurement un intervalle ſenſible.

12°. *La voûte à trois piliers* qui repréſente dans l'homme une eſpèce de plancher vu ſa poſition horiſontale, & qui dans l'animal étant perpendiculaire, doit perdre ce nom & peut être appellée *triangle médullaire*, attendu ſa figure & ſon principe. Ce triangle eſt ſitué à l'extrêmité poſtérieure du ſeptum lucidum & au milieu des deux ventricules, enſorte qu'on l'apperçoit dès qu'on a enlevé & la cloiſon & une partie du corps calleux dont il eſt une production, & dont il forme pour ainſi dire, la face poſtérieure. Ses côtés ſont égaux; de ſes faces celle de dehors eſt plus arrondie que dans l'homme; à l'égard de ſes extrêmités, l'une eſt inférieure & les autres ſupérieures; l'inférieure a été nommée dans l'homme le *pilier antérieur*; les ſupérieures ont été appellées les *piliers poſtérieurs*; celles-ci préſentent deux corps longs & cylindriques ſervant poſtérieurement d'attaches au triangle & formés de la ſubſtance cendrée qui eſt recouverte d'une lame médullaire émanant du corps calleux. Ils imitent par leur développement de légeres bandelettes qui ſont les *corpora fimbriata* de Winslow. Ils s'enfoncent, ils entrent dans les circonvolutions ou dans les contours du ventricule,

c'eſt ce que l'on a appellé *les cornes d'ammon.* Quant à l'extrêmité inférieure qui répond, comme je l'ai dit, au pilier antérieur de la voûte dans l'homme, cette extrêmité eſt poſtérieure à l'angle inférieur; elle naît de l'approche & de la réunion des bords latéraux de cette moëlle triangulaire & calleuſe; c'eſt à cette ſeule extrêmité inférieure qu'adhére le ſeptum; auſſi n'empêche-t-il pas, quoiqu'il ſépare les ventricules, la communication de l'un à l'autre.

13°. *La lyre ou le pſaltérium* que l'on voit dès qu'on a coupé l'extrêmité dont je viens de parler, & qu'on a enlevé le triangle médullaire de deſſous en deſſus. On appelle ainſi les lignes ſaillantes qui ſont à ſa ſurface poſtérieure, les unes moyennes longitudinales, les autres obliques, les autres tranſverſales.

14°. *Le plexus choroïde* que le triangle médullaire cachoit en plus grande partie & que l'on découvre en entier lorſqu'on a détaché totalement ce même triangle. Ce plexus ou ce réſeau particulier de vaiſſeaux ſanguins, artéres & veines qui communiquent enſemble, & dont l'entrelacement eſt ſoutenu par une membrane extrêmement fine, ſemblable à la pie-mere & qui de tous les canaux qu'elle unit ne fait qu'un tiſſu très-délicat, s'étend non-ſeulement dans toute la profondeur des ventricules & s'épanouit légérement aux environs, mais il rampe ſur les couches des nerfs optiques qu'il récouvre ainſi que les autres éminences dont nous parlerons.

15°. *Les corps cannelés* qui ſont des avancemens oblongs & griſâtres ſitués à la partie inférieure des ventricules antérieurs, & qu'on entrevoit ſeulement lorſqu'on n'a pas détruit le plexus. Ils ont été appellés de ce nom, attendu les eſpè-

ces de cannelures que forme intérieurement le mélange de la ſubſtance corticale & de la ſubſtance médullaire dont ils ſont compoſés.

16°. *Les couches des nerfs optiques* qui ſont encore deux grandes éminences placées ſupérieurement & cependant au niveau des corps cannelés. Leur ſubſtance extérieure eſt médullaire, l'intérieure eſt cendrée : elles ſont adoſſées l'une à l'autre : leur forme eſt mi-ſphéroïde ; unies antérieurement, elles ne pourroient par conſéquent l'être poſtérieurement ; elles diminuent toujours de volume dans leur marche ; elles ſe portent enſuite ſous la forme d'un gros cordon médullaire ſur la partie poſtérieure du cerveau, & ſe croiſent très-ſenſiblement au-deſſous de l'ouverture poſtérieure de l'entonnoir.

17°. *Le troiſiéme ventricule* formé par l'écartement des couches optiques à meſure qu'elles ſe propagent en arriere, & qui n'eſt autre choſe qu'un eſpace qu'elles interceptent dans leur milieu par cet hiatus forcé.

18°. *Le double centre ſemi-circulaire de Vieuſſens* qui eſt une trainée blanche, placée entre ces couches & les corps cannelés.

19°. *L'ouverture commune inférieure, & l'ouverture commune poſtérieure* : la premiere étant placée à la partie inférieure de ce troiſiéme ventricule, & la ſeconde à ſa partie ſupérieure, & toutes les deux répondant dans ce canal.

20°. *La glande pinéale* qui eſt une éminence beaucoup plus petite que les autres & qui eſt ſituée au-deſſus de l'ouverture ſupérieure & des couches optiques : ſa forme eſt conoïde ; la pointe en eſt antérieure, la baſe en eſt poſtérieure ; elle n'eſt unie au *cerveau* que par de petits vaiſſeaux du plexus choroïde qui l'entrelaçant fortement, l'affermiſſent dans ſa poſition. Elle eſt de la groſſeur d'un pois ;

ſa ſubſtance paroît différente de celle du *cerveau*; elle eſt molaſſe, mais néanmoins griſâtre & cendrée dans l'homme. Dans l'animal ſa conſiſtance eſt la même; elle différe ſeulement par ſa couleur qui extérieurement eſt brune, & intérieurement d'un brun plus clair.

21°. *Les tubercules quadrijumeaux de Winſlow* qui ſont quatre protubérances, ou deux paires de petites éminences; la premiere paire étant directement placée au-deſſus de la glande pinéale; la ſeconde qui eſt ſupérieure & poſtérieure tellement attenante & continue à la premiere, que l'une & l'autre compoſent un même corps. La groſſeur de ces tubercules, principalement celle des ſupérieurs, eſt beaucoup plus conſidérable dans le cheval que dans l'homme; la conſiſtance des uns & des autres eſt auſſi plus ferme & plus ſolide; elle égale celle du corps calleux; ils ſont blancs audehors & cendrés au-dedans; la forme des inférieurs eſt arrondie, celle des ſupérieurs qui ont un plus grand volume, eſt légérement allongée.

22°. *L'aquéduc de Sylvius, ou le canal mitoyen de Winslow*: c'eſt un petit conduit que l'on trouve poſtérieurement & immédiatement derriere l'union des tubercules d'un côté avec les tubercules de l'autre. Il communique d'une part avec le troiſiéme ventricule, & de l'autre avec le quatriéme ventricule dépendant du cervelet. La communication avec le troiſiéme a lieu par le moyen de l'ouverture commune ſupérieure, tandis que l'ouverture commune inférieure répond à une foſſette aſſez profonde.

23°. *L'entonnoir* qui n'eſt autre choſe que cette foſſette dont le méat évaſé ſe rétrécit imperceptiblement, & ſe termine en ſe reſſerrant en une cavité qui après avoir percé la dure-mere aboutit à

un corps considérable & glanduleux logé dans la fosse du sphénoïde. Au bord inférieur de ce méat, je trouve un cordon médullaire qui se plonge dans les couches des nerfs olfactifs, & qui établit la communication de ces nerfs; on diroit que c'est même de là qu'ils prennent leur origine.

24°. *La glande pituitaire* qui est le corps considérable & glanduleux dont je viens de parler. Elle est orbiculaire dans l'animal & de la grosseur d'une petite châtaigne: eu égard à celle de cette glande dans l'homme & à la petitesse comparée du *cerveau* du cheval, ce volume est étonnant. Sa substance n'a rien de différent de celle des autres glandes; elle est dans les replis sphénoïdaux de la dure-mere, & recouverte encore de la pie-mere; elle est dans le centre des artéres carotides & des sinus caverneux, ainsi quantité de vaisseaux l'entourent. On a prétendu qu'elle reçoit l'humeur pituiteuse du *cerveau* que l'entonnoir lui apporte après qu'elle a été recueillie dans ce conduit; que cette humeur absorbée par la glande est sans doute repompée par les petits vaisseaux qui y abordent, & qu'elle rentre ainsi dans le torrent de la circulation; mais cette idée semble peu juste, parce que la fonction des glandes est plutôt de séparer que d'absorber, parce que vraisemblablement la nature qui agit toujours par les voies les plus simples, se seroit contentée de préposer & d'employer un simple canal à cet usage, parce qu'enfin la consistance de cette glande est trop ferme & trop solide pour qu'elle puisse y être propre. Peut-être qu'elle filtre donc & qu'elle separe une liqueur qui est envoyée dans des vues que nous ignorons par l'entonnoir au *cerveau* & à la moelle de l'épine; ce qu'il y a de certain c'est que si l'on coupe transversalement la moëlle épi-

niere près de ſon origine, on apperçoit une quantité conſidérable d'une eau limpide.

250. *Le rets admirable* conſidéré par Willis dans le chien, dans le mouton, dans le veau, *&c.* qui eſt formé par un nombre infini de ramifications que laiſſent échapper les artéres carotides internes à leur ſortie des ſinus caverneux, & par quantité de filamens nerveux qui proviennent du tronc de la cinquiéme paire. Ce plexus retiforme ſe porte de chaque côté aux parties latérales de la foſſe du ſphénoïde; il garnit principalement la baſe du crâne & la partie ſupérieure de l'entonnoir.

Du cervelet.

385. Le *cervelet* eſt ainſi que la moëlle allongée ſitué ſous l'occiput. Il faut en conſidérer :

1°. *La forme* qui eſt irréguliérement arrondie.

2°. *La ſurface* qui eſt marquée par des inégalités tranſverſales, & dans la profondeur deſquelles s'inſinue la lame de la pie-mere qui les récouvre & qui y ſoutient les ramifications des vaiſſeaux vertébraux. Il eſt dans le cheval de ces inégalités légeres comme des lignes qui garniſſent l'intérieur des autres.

3°. *Le volume* qui eſt exactement proportionné à celui du *cerveau.*

4°. *La conſiſtance* qui eſt un peu plus ferme que la portion moëlleuſe dont il eſt ſéparé par la cloiſon tranſverſale.

5°. *La ſubſtance* qui eſt la même, à cette différence près, que la ſubſtance cendrée s'inſére, s'entremêle & forme intérieurement des eſpèces de ramifications auxquelles répondent de ſemblables ramifications de la ſubſtance blanche ou médullaire qui aboutiſſent à deux troncs dont nous parlerons.

6o. *Les quatre lobes principaux* dont le plus considérable eſt l'inférieur : il forme une ſorte d'appendice vermiculaire qui pénétre & ſe replie en haut dans le quatriéme ventricule. Des trois autres, l'un eſt ſupérieur, les deux autres latéraux : leur forme eſt très-irréguliere ; on pourroit les diviſer ainſi que l'inférieur en une multitude de petits lobes qui préſentent eux-mêmes une infinité de ſillons. Au ſurplus à la partie poſtérieure de la circonférence des deux lobes latéraux, on voit un entrelacement conſidérable de vaiſſeaux, au milieu deſquels on apperçoit quelques corpuſcules qui paroiſſent être des follicules glanduleux.

7°. *Le quatriéme ventricule* dont les bras de la moëlle allongée forment les côtés ou les faces latérales, & dont la face poſtérieure appartient à cette moëlle, tandis que ſa face antérieure appartient au *cervelet*. Il eſt beaucoup plus vaſte dans le cheval que dans l'homme ; il ſe termine de même en arriere en forme de pointe ; dès-lors il a la figure d'un bec de plume à écrire ; auſſi la pointe ou la fin de cette cavité a-t-elle été nommée *calamus ſcriptorius*.

8°. *La valvule de Vieuſſens* qui eſt une membrane tranſparente & moëlleuſe formant le quatriéme ventricule ; elle eſt molle & lâche ; on la ſouleve & elle flotte, lorſqu'après avoir introduit un petit tuyau dans l'aqueduc de Sylvius, on ſoufle dans le ventricule.

De la moëlle allongée.

386. La *moëlle allongée* eſt la réunion de toutes les fibres qui compoſent la ſubſtance du cerveau & du cervelet. Il faut en conſidérer :

1°. *Les quatre troncs* qu'on a appellé *les pédun-cules*, & par où ces fibres y aboutissent.

2°. *Les cuisses* formées par deux de ces troncs qui dépendent du cerveau.

3°. *Les bras* formés par les deux autres troncs & qui dépendent du cervelet. On les voit encore à sa face antérieure se réunir en maniere d'Y : on découvre au moyen d'une section verticale dans leur intérieur, les branches & les rameaux que dans l'homme on a appellé *l'arbre de vie*.

4°. *Les protubérances mamillaires* qui sont deux petits mamelons blancs que l'on voit à cette même face.

5°. *Le pont de Varole* qui est une protubérance ou un anneau médullaire formant une espèce d'arche sous laquelle passent les bras; toutes ces parties au surplus étant infiniment moins distinctes dans le cheval.

6°. *La queue* ou ce rétrécissement qui, comme dans l'homme, se portant en arriere & diminuant jusques au bord du grand trou de l'occipital, s'y termine par la moëlle épiniere. On y remarque deux sillons, l'un à sa face supérieure, l'autre à l'inférieure qui sont formés par le cours d'une artére & d'une veine qui composent les vaisseaux spinaux; mais on n'observe point les corps pyramidaux ou les corps olivaires qui dans l'homme se trouvent sur cette même queue.

De la moëlle épiniere.

387. La *moëlle épiniere* est la production médullaire qui est reçue dans le canal des vertébres. Elle n'est proprement que la moëlle allongée qui parvenue dans le propre canal que termine la dure-mere, & fortement collée au commencement de l'encolure

à l'entonnoir ligamenteux des vertébres, change ſimplement de nom. Il faut en conſidérer :

1°. *La ſubſtance* qui eſt la même que celle du cerveau & du cervelet ; elle eſt extérieurement médullaire, & intérieurement cendrée.

2°. *Les enveloppes* qui, comme je l'ai dit, ſont formées par la dure & la pie-mere ; la dure-mere étant ſéparée du canal vertébral par une matiere onctueuſe, & la lame externe de la pie-mere étant ici évidemment ſenſible.

3°. *La conſiſtance* qui eſt plus ferme & plus ſolide que celle de toutes les autres portions pulpeuſes.

4°. *Le volume* qui ne ſuit pas toujours une proportion exacte dans ſa décroiſſance, qui augmente dans les vertébres inférieures du col, après avoir diminué dans les dorſales, & qui accroît dans celles des lombes & même dans l'os ſacrum où cette moëlle ſe diviſe en une multitude de fibrilles qui ſe propagent juſques dans les os de la queue.

Des vaiſſeaux du cerveau.

88. Il nous reſte à dire un mot des diſtributions principales & ſenſibles des tuyaux qui portent & qui charrient le ſang dans la maſſe cérébrale.

Les carotides & les artéres vertébrales ſont les vaiſſeaux qui en ſont chargés.

La carotide interne ſe portant dans la boëte oſſeuſe ; y pénétrant par les fentes déchirées en faiſant quelques inflections ; ſe plongeant dans le ſinus caverneux où elle baigne aſſez long-temps dans le ſang ; communiquant avec celle du côté oppoſé ; fourniſſant un rameau qui s'anaſtomoſe avec la vertébrale, ce qui eſt proprement la premiere anaſtomoſe des carotides ; ſe dégageant du ſinus dans le-

quel elle s'eſt plongée; laiſſant échapper auſſitôt après deux branches, dont l'une s'anaſtomoſe avec celle du côté oppoſé & avec l'oculaire qui émane de la carotide externe, tandis que l'autre répondant aux vertébrales, forme la ſeconde anaſtomoſe des vaiſſeaux dont il s'agit; ces deux branches ſe diviſent & ſe ſubdiviſent enſuite en une multitude de ramifications irrégulieres dont les unes parcourent toute la ſubſtance de la maſſe moëlleuſe, tandis que les autres cheminent & rampent dans les anfractuoſités & s'y trouvent ſoutenues par la piemere, *&c. &c.*

La carotide externe fourniſſant l'occipitale dont un rameau s'inſinue aſſez ſouvent dans le canal ſpinal, & ſe porte dans le crâne où il s'anaſtomoſe quelquefois avec celui du côté oppoſé, d'autrefois avec les vertébrales qu'il ſupplée dans la circonſtance où elles ne s'introduiſent pas dans cette cavité; cette même carotide donnant auſſi maintes ramifications légeres qui accompagnent les nerfs dans la boëte.

Les vertébrales pénétrant dans le crâne par le trou vertébral, s'anaſtomoſant, formant par leur réunion le tronc vertébral qui communique avec les occipitales, ſe ſéparant enſuite pour ſe réunir de nouveau, & ſe ſubdiviſant bientôt après en une infinité de ramifications qui ſe diſperſent dans la ſubſtance du cervelet, & dont quelques unes communiquent avec des rameaux de la carotide interne; quelquefois une ſeule de ces artéres pénétrant dans le crâne, & s'aſſociant avec l'occipitale; quelquefois ni l'une ni l'autre ne s'y introduiſant, & les occipitales en faiſant les fonctions.

Du reſte, l'extrêmité de toutes les petites artéres aboutiſſant à des veines qui après avoir ſuivi le trajet des tuyaux artériels dont elles ſont une con-

tinuation, vont ſe dégorger dans les ſinus; celles qui ſe trouvent à la partie antérieure dans le ſinus longitudinal, celles qui viennent de la partie moyenne ſe rendent par un ſeul tronc régnant dans le canal de communication des quatre ventricules à l'endroit de l'union des ſinus latéraux, & ainſi des autres veines.

L'artére ſpinale au ſurplus qui eſt le plus communément une production des vertébrales & quelquefois auſſi des occipitales, dans le cas de l'abſence des premieres, & celles-ci ſont chargées de leurs fonctions, venant du tronc vertébral ſe plonger dans le canal de l'épine en faveur de la moëlle épiniere, le long de la partie antérieure de laquelle elle chemine en lui fourniſſant dans ſon trajet, ainſi qu'à ſes enveloppes, quantité de petites artérioles.

En ce qui concerne les veines principales; les vertébrales communiquent avec les occipitales dans le cerveau, & avec les ſpinales par tous les troux vertébraux. La ſeconde branche de la jugulaire pouvant être comparée à la jugulaire interne humaine, accompagne la carotide interne, *&c. &c.*

Des uſages de la maſſe moëlleuſe.

389. La voie de la diſſection nous fait découvrir dans le corps pulpeux que nous venons d'éxaminer des parties diverſement configurées, des cavités, des éminences, deux ſubſtances diſtinctes, de petites inégalités, des lignes preſqu'imperceptibles, des fibrilles médullaires que l'on a regardées juſques ici comme autant de portions différentes auxquelles on a cru devoir donner des noms particuliers & biſarres; mais où eſt le nœud du prodige? En connoit-on mieux tous les reſſorts, & toutes les opérations de cet organe?

Malgré l'impoſſibilité de ſaiſir les fonctions particulieres des parties ſur la forme deſquelles à peine a-t-on quelques notions, il eſt néanmoins des hommes qui ont cru pouvoir les developper; mais il ne ſeroit pas moins dangéreux d'en croire à cet égard les Anatomiſtes que des philoſophes dont l'eſprit accoutumé à s'élever au-deſſus des êtres ſenſibles, & non à juger conſéquemment à des objets & à des faits palpables & réels, ſe perdent avec complaiſance dans des idées purement métaphyſiques auxquelles on ne doit ni ſe livrer, ni ajouter foi, quand on veut établir la pratique de l'art de guérir ſur les fondemens ſolides d'une ſaine théorie.

Rien n'eſt moins douteux que l'empire abſolu qu'exerce la maſſe dont il s'agit ſur toutes les parties du corps de l'animal; les expériences & les maladies mêmes lui aſſurant le premier rang parmi les forces mouvantes, & prouvant par des faits conſtans & répétés que la liqueur infiniment active, pure & déliée que nous nommons *eſprit animal*, *lymphe nervale*, en émane; qu'elle eſt filtrée, ſéparée & préparée dans les filieres merveilleuſes du cortex; qu'elle coule au travers des replis tortueux de la ſubſtance médullaire dans la moëlle allongée, dans la moëlle de l'épine, d'où elle eſt tranſmiſe & portée dans les canaux nerveux : ainſi le cerveau deſtiné à la ſécrétion & à la confection d'un ſuc auſſi néceſſaire eſt l'organe principal, la vraie cauſe du mouvement & du ſentiment.

L'exiſtence de ce ſuc eſt au ſurplus confirmée par les ligatures & les compreſſions, mais la nature en eſt inconnue. On pourroit dire néanmoins qu'il émane du ſang, qu'il en eſt la portion la plus ſpiritueuſe, qu'enfin ſéparé, filtré & circulant dans des tuyaux dont la fineſſe eſt encore au-delà de ce à quoi l'imagination peut ſe prêter, ſes parties ſont

de tous les ſucs & de toutes les humeurs du corps de l'animal les plus mobiles & les plus déliées.

Des yeux.

90. Les détails anatomiques auxquels nous nous ſommes livrés en examinant l'organe dont il s'agit (*art. 16 juſques à 21*) dans notre ouvrage ſur la *connoiſſance extérieure du cheval*, ſuppléeront à tout ce que nous aurions à dire ici ſur la ſtructure des yeux & ſur les uſages propres de chacune de leurs parties.

En ce qui concerne leurs muſcles, on peut voir ci-devant (*les articles 123 juſques à 126.*)

Nous nous contenterons donc de jetter un coup d'œil rapide :

1°. Sur *leurs vaiſſeaux ſanguins.* L'artére temporale émanant de la carotide externe, fourniſſant un rameau qui après avoir franchi le pont jugal, ſe diſtribue aux parties qui environnent le globe; cette même artére carotide externe donnant avant ſa ſortie du trou ptérigoïdien un rameau connu ſous le nom *d'artére oculaire* qui ſe diviſe en deux branches, dont une partie de la premiere laiſſe échapper quantité de ramifications qui ſe diſperſent dans les muſcles & dans toutes les portions internes de l'organe; la ſeconde branche y départiſſant encore quelques ramifications avant ſon introduction dans le crâne par le trou orbitaire interne : l'artére maxillaire antérieure qui eſt encore une diviſion de cette même carotide, laiſſant échapper un rameau qui chemine le long de la partie inférieure de l'orbite, ſe diſtribue dans les muſcles, à la conjonctive & s'anaſtomoſe avec l'angulaire : enfin la carotide interne après avoir traverſé le ſinus caverneux, s'anaſtomoſant avec l'oculaire par une de ſes bran-

ches, en fourniſſant une qui, ſortant du crâne, ſe porte dans le globe, accompagne le nerf optique & pénétre dans la cornée.

Les veines ſuivant les artéres du même nom, & venant ſe rendre dans la maxillaire interne; quelques unes dans la temporale, *&c. &c.*

2°. Sur *les vaiſſeaux nerveux, les nerfs optiques ou de la ſeconde paire* conſiſtant en deux cordons conſidérables qui partent des éminences du cerveau dites *les couches des nerfs optiques*; ces cordons évidemment pulpeux ou médullaires ſe fléchiſſant dès leur origine, chacun en dehors, ſe recourbant enſuite en dedans en ſe portant juſques ſur la foſſe pituitaire; s'uniſſant très-étroitement l'un & l'autre au bas de la glande logée dans cette foſſe; s'écartant & ſe ſéparant auſſitôt latéralement, conformément à leur premiere progreſſion; paſſant dans les trous optiques de l'os ſphènoïde, & ſe plongeant enfin l'un dans la cavité orbitaire droite, l'autre dans la cavité orbitaire gauche, & leur implantation répondant à l'obliquité de leur marche, ayant lieu plus près de l'angle interne que du petit angle, & par conſéquent à côté de l'axe de l'eſpèce de bulbe dont ils ſont en quelque maniere la queue ou le pédicule.

Les nerfs moteurs ou de la troiſiéme paire naiſſant de la partie poſtérieure de la moëlle allongée à l'endroit qui répond à la ſelle turchique; accompagnant le cordon antérieur de la cinquiéme paire; ſortant par le trou maxillaire antérieur; pénétrant dans l'orbite; s'y diviſant en trois branches; deux d'entr'elles ſe perdant dans la ſubſtance des muſcles droits, abaiſſeurs & adducteurs de l'œil, & la troiſiéme s'évanouiſſant dans le muſcle petit oblique.

Les nerfs obliques ou de la quatriéme paire ſe

portant obliquement vers l'apophiſe pierreuſe pour joindre le cordon antérieur de la cinquiéme paire; paſſant par le trou maxillaire antérieur; marchant obliquement, lorſqu'ils ſont parvenus dans l'orbite, au muſcle grand oblique, dans la ſubſtance duquel ils ſe ramifient & ſe diſperſent.

Les nerfs ophtalmiques naiſſant du cordon antérieur de la cinquiéme paire avant ſa ſortie du crâne par le trou maxillaire antérieur, & ſe diviſant dès ſon entrée dans l'orbite en quatre rameaux; l'un d'eux ſort par le trou ſourcilier, s'épanouit ſur le front & ſe diſtribue au muſcle releveur de la paupiere, au muſcle orbiculaire, *&c.* le ſecond appellé *le nerf lachrimal* ſe porte en grande partie à la glande lachrymale & à la paupiere ſupérieure, le troiſiéme au grand angle de l'œil, au ſac lachrymal, à la caroncule lachrymale, à la membrane clignotante, *&c.* le quatriéme enfin ſe ramifie dans la paupiere inférieure.

La ſixiéme paire paſſant avec la cinquiéme par le trou maxillaire antérieur; pénétrant dans l'orbite; ſe ramifiant dans la ſubſtance du muſcle adducteur de cet organe, & dans l'orbiculaire particulier aux quadrupedes.

3o. Sur *la maniere dont la viſion eſt opérée.* Tout point lumineux eſt un centre d'où partent des lignes droites dirigées vers tous les points placés au dehors, ces lignes traverſant les corps tranſparens & heurtant les corps opaques qu'elles rencontrent. Les rayons d'où réſulte un cône dont la baſe ſera la cornée, & le point lumineux la pointe, tomberont néceſſairement ſur tous les points de la ſurface de cette tunique, s'il n'eſt entr'elle & le point rayonnant quelqu'empêchement & quelqu'obſtacle. Ces rayons frappent-ils des corps denſes, ils ſe plient plus ou moins; en conſéquence ils ſe ſé-

parent, delà leur réflection ? Passent-ils d'un milieu dans un autre, ils se plient en tombant sur le dernier & se propagent toujours ainsi pliés dans ce milieu, delà leur réfraction ? Ceux qui du point rayonnant ou réfléchissant sont poussés à la cornée lucide, en éprouvent une qui les approche de la perpendiculaire ; ils continuent & poursuivent ainsi leur trajet au travers de l'humeur aqueuse & sont déterminés à aller par la voie que leur offre le trou de la pupille, frapper la surface du cristallin. Il en est qui entrant obliquement tombent sur l'iris ; mais ils se réfléchissent, ils s'échappent & sont renvoyés hors de l'œil. Il en est d'autres qui tombent obliquement entre la partie inférieure de l'uvée & le corps vitré ou sur la surface de ce corps ; ceux-là sont sur le champ éteints & absorbés dans la peinture noire qui s'y trouve & que nous y avons vue. Ceux qui ayant enfilé l'ouverture de la pupille parviennent au cristallin, subissent une nouvelle réfraction qui les rend convergens ; ils se propagent au travers de l'humeur vitrée jusques à la rétine sur laquelle ils peignent autant de points qu'il en est de sensibles dans l'objet dont ils impriment sur cette tunique une petite image. Si le cristallin est trop convexe, l'union des rayons a lieu trop près de cette lentille ; si la figure en est trop plane, si le tissu en est trop lâche, le foyer de l'ensemble des rayons en est trop éloigné. Du reste on a vu que la pupille se contracte selon que l'objet est plus ou moins lumineux ou radieux & plus ou moins voisin ou proche ; elle reçoit donc alors moins de rayons ; elle se dilate selon le plus ou moins d'éclat & de distance des objets ; les rayons qu'elle admet alors sont par conséquent en plus grand nombre ; or tel est le moyen que la nature a mis en usage pour assurer la conservation de l'organe immédiat de

là

la vue qui, attendu sa délicatesse extrême & sa grande sensibilité, auroit été inévitablement blessé; s'il eût été indifféremment exposé aux traits d'une lumiere trop vive. Nous voyons de plus que dans le cheval la pupille peut considérablement s'élargir, & c'est vraisemblablement la raison pour laquelle il y voit beaucoup mieux que l'homme dans la nuit, mais il pouvoit résulter de la dilatation qui lui a été permise des inconvéniens très-grands, consistant dans une véritable difficulté de sauver en lui la rétine de la funeste impression d'un jour importun: or la nature y a encore paré par les fungus ou les prolongemens de l'uvée qui se montre alors dans la chambre antérieure à la partie supérieure & inférieure de la fente transversalement elliptique de la pupille; ils closent cette fente en partie, & d'un autre côté ils absorbent les rayons vu leur couleur.

Des oreilles.

91. On divise communément *l'oreille* en *oreille externe* & en *oreille interne*.

On peut l'envisager d'une maniere encore plus précise en admettant trois parties dans cet organe; l'une *externe*, l'autre *moyenne* & l'autre *interne*.

La partie *externe* comprend d'abord tout ce que nous connoissons à l'extérieur sous la dénomination générale *d'oreille*, & nous en bornons l'étendue au tympan. Il faut y considérer :

1°. *Le cartilage principal* qui en forme la plus grande portion; ce cartilage présentant un cône large & ouvert, plus ou moins ample & plus ou moins long dans certains chevaux que dans d'autres.

2°. *La face externe ou convexe* de ce même cartilage qui est recouverte des poils & de la peau.

3°. *La face interne ou concave* qui eſt revêtue de même, mais la peau n'y étant point accompagnée d'autant de tiſſu cellulaire, & les poils n'y étant ni auſſi longs, ni auſſi fournis que ſur les bords.

4°. *Les ſillons tranſverſaux* formés par la peau dans cette même face depuis la pointe ou l'extrêmité ſupérieure du cône, juſques auprès de ſa partie inférieure.

5°. *Les éminences longitudinales* d'où réſultent dans cette même face concave des cavités qui deſcendent depuis environ un pouce de cette même extrêmité ſupérieure juſques à la baſe, ces éminences n'étant que des rugoſités du tégument.

6°. *La grande foſſe partagée* en petites foſſetes que ce même cartilage donne par ſa largeur à ſa baſe.

7°. *La demi-volute* qu'il forme par ſon prolongement dans ſa partie poſtérieure & au-delà de cette foſſe; demi-volute par laquelle il rentre en dedans de la concavité & s'approche de l'autre bord.

8°. *Les deux légers appendices* qui fixent ce cartilage à l'apophiſe pierreuſe du temporal, & par leſquels cette demi volute ſe termine inférieurement.

9°. *Le petit cartilage mobile* étant à l'extrêmité de l'autre & formant un demi-canal égal à ſa demi-volute dans laquelle il eſt en partie logé; ce ſecond cartilage fixé d'une part à la partie éminente du conduit auditif oſſeux qui inſére dans ſa cavité, & de l'autre par de légeres fibres ligamenteuſes en bas & au dedans de la demi-volute du cartilage principal, cette derniere attache étant aſſez lâche & permettant un mouvement entre ces deux cartilages, le principal pouvant s'avancer ſur celui-ci, ou s'en éloigner ſelon qu'il eſt mû en avant ou en arriere.

10°. *Un troisiéme cartilage* ayant environ trois doigts de longueur sur un pouce de largeur; sa forme étant irréguliérement triangulaire, tenant par sa portion la plus élargie au bas du grand cartilage par des fibres ligamenteuses & musculeuses & s'épanouissant delà sur le pariétal où il est également fixé par quelques fibres ligamenteuses, de maniere qu'il peut glisser sur cet os dans les divers mouvemens de *l'oreille.*

11°. *Les muscles* par lesquels s'opérent ces mouvemens, & qui servent d'attache à cette partie qui ne peut se prêter à toutes les impressions des rayons sonores & les recevoir de quelque part qu'ils abordent, qu'autant qu'elle est libre de se porter en avant, en arriere, en dehors, & de se maintenir dans une situation droite & fixe (*voyez 108 jusques à 114.*)

12°. *Le méat ou le conduit auditif* en partie cartilagineux & en partie osseux: la partie cartilagineuse étant la plus courte: la portion osseuse étant la plus longue, & la nature ayant d'ailleurs suppléé à son peu de profondeur & à son peu d'étendue par l'obliquité, les tortuosités & les sinuosités qui dans ce même conduit augmentant les surfaces, multiplient les lieux de réflexions.

13°. *La membrane* qui tapisse ce méat & qui est une continuation de la peau dont le principal cartilage est revêtu, à l'exception qu'ici elle est infiniment plus tenue.

14°. *Les cryptes* oblongs rampant sur la surface convexe de cette même membrane, & fournissant une matiere cérumineuse qui différe dans le cheval par sa couleur de celle que l'on observe dans *l'oreille* humaine; cette espèce de cire étant ici plutôt blanchâtre que jaune, & son usage étant plutôt de préserver de dessèchement la membrane

qui revêt ce conduit ſonoriſere, d'éteindre, d'abſorber les rayons ſonores & d'arrêter la vivacité de leur impreſſion, à peu près comme la matiere noirâtre qui dans l'œil enduit la choroïde, éteint & abſorbe les rayons lumineux, que de ſe charger des ordures qui pourroient être introduites dans ce même conduit & d'en défendre l'entrée aux inſectes.

15°. *Enfin les uſages de l'oreille externe*, dont la ſituation eſt telle qu'il eſt peu de rayons ſonores qui puiſſent lui échapper; cette partie étant deſtinée conſéquemment à la dureté qui réſulte de la ſubſtance du cône cartilagineux, aux ſillons tranſverſaux, aux éminences longitudinales, à la foſſe & aux foſſettes dont nous avons parlé, par empêcher la diſſipation de ces mêmes rayons, par les recueillir & à leur imprimer une circulation douce & un tournoyement meſuré par le moyen duquel ils pénétrent & parviennent dans l'intérieur de cet organe.

La *partie moyenne* comprend le tympan, la caiſſe
392. & tout ce qui eſt renfermé dans cette cavité juſques à celle que l'on nomme le labyrinthe. Il faut conſidérer :

1°. *Le tympan*, c'eſt-à-dire, la membrane qui clot le méat auditif & qui en fait le fond; cette membrane mince, ſeche & diaphane étant tendue ſur un cercle oſſeux qui tient à une rainure circulaire dans le lieu où elle fait de ce même méat auditif une eſpèce de ſac borgne.

2°. *Sa poſition oblique* : cette membrane inclinant vers le haut de ce conduit, & préſentant dès-lors plus de ſurface que ſi elle eût été placée perpendiculairement; elle éprouve par conſéquent l'abord d'une plus grande quantité de rayons ſonores.

3°. *Son centre* ſur lequel ces rayons ſont ſpécia-

lement leur impreſſion. Il eſt cave du côté du conduit & conique du côté de la caiſſe, ce qui peut donner lieu dans la pointe du cône à de nouvelles réflexions.

4o. *La ſubſtance*: elle eſt compoſée de trois feuillets: le plus externe étant une production ou une ſuite de l'épiderme qui revêt le canal cartilagineux; le moyen étant vaſculeux & le troiſiéme une continuation du périoſte de la caiſſe.

5o. *Ses uſages*; cette membrane empêchant l'air d'entrer du conduit auditif dans *l'oreille interne* & de parvenir ſans milieu juſques aux oſſelets. C'eſt par elle & au moyen des trémouſſemens & de l'agitation qu'elle éprouve, que la communication des vibrations de l'air externe avec l'air interne a lieu. Elle eſt auſſi ſuſceptible de divers dégrés de tenſion; or les ſons ſe communiquant plus facilement à travers un corps tendu, & ſe perdant en partie dans une matiere lâche, ſes différens états doivent diminuer ceux qui ſont aigus & augmenter ceux qui ſont petit. C'eſt ainſi qu'expoſée à différentes percuſſions, elle ſe met vraiſemblablement à l'uniſſon des vibrations qu'elle doit tranſmettre, & devient harmoniquement conforme aux diverſes idées des corps réſonnans.

6o. *Le tambour* autrement dit *la caiſſe*, attendu la ſorte de reſſemblance de cette cavité dans ſa partie ſupérieure avec une caiſſe militaire; cette cavité étant d'ailleurs irréguliere, difforme, en quelque façon elliptique & comprenant tout l'eſpace qui eſt entre le tympan & les parties qui conſtituent le labyrinthe.

7 . *Les oſſélets* renfermés dans cette caiſſe & ſemblables par leur nombre, par leur figure & à peu près par leur volume, à ceux dont la caiſſe humaine eſt garnie. Ces *oſſèlets* dont le non accroiſ-

ſement lorſqu'ils ſont parvenus à une certaine conſiſtance eſt réel, puiſque le volume en eſt égal dans le plus jeune poulain comme dans le cheval le plus vieux, étant le marteau, l'étrier, l'enclume & l'orbiculaire.

8°. *Le marteau* dans lequel on diſtingue une tête, un col, un manche & deux apophiſes; la tête en étant la portion la plus conſidérable, miſphérique d'un côté, inégale de l'autre, & répondant par ſes éminences & par ſes cavités imperceptibles à celles du corps de l'enclume avec la baſe, de laquelle elle s'articule par charniere; le col en étant la partie la plus étroite & en ſoutenant la tête; le manche en étant la portion la plus longue, formant une eſpèce de queue & ſe terminant en pointe; l'apophiſe du col étant la plus notable; la ſeconde étant ſituée à la partie ſupérieure du manche qui s'étend juſques au milieu du timpan auquel il eſt étroitemenr appliqué.

9°. *L'enclume* dont la figure eſt à peu près celle d'une dent molaire, & dans laquelle on obſerve un corps & deux jambes; le corps étant cette maſſe dans la face de laquelle ſont des inégalités qui favoriſent ſon articulation avec le marteau; celle de ſes jambes ou de ces racines qui porte ſur les cellules maſtoïdes, & qui la tient ſuſpendue, étant infiniment plus forte & plus courte que la racine qui eſt liée au petit os orbiculaire articulé avec la tête ou la pointe creuſe de l'étrier, celle-ci étant grêle, légérement courbe & longuette.

10°. *L'étrier* reſſemblant par ſa forme à un véritable étrier; ſa baſe plate dont le contour eſt ovalaire & qui eſt unie avec ſes branches, n'étant point percée & bouchant exactement la fenêtre ovale dans laquelle elle eſt comme enchâſſée; ſa tête ou ſa pointe légérement cave ſe joignant à l'orbicu-

laire; ses branches dont l'une est courbe & plus longue que l'autre qui est droite, étant intérieurement marquées par un sillon qui assujettit & affermit une membrane vasculeuse garnissant & remplissant toute sa cavité.

11°. *L'orbiculaire* étant un lobule osseux placé entre l'extrêmité de la jambe longue de l'enclume & la tête de l'étrier. On ne le discerne qu'autant qu'il demeure attaché à l'une ou l'autre de ces piéces. Quelques Anatomistes ne l'ont envisagé dans l'homme que comme une épiphise appartenant à l'une d'elles.

12° *Le ligament court & assez fort* qui tient l'enclume attachée près de l'ouverture des cellules mastoïdes.

13°. *Les trois muscles* qui s'insérent au marteau (*voyez art. 115, 116, 117, 118.*)

14°. *Le muscle de l'étrier* étant assez considérable (*voyez art. 118.*)

15°. *Les usages de ces différentes parties*; toute cette mécanique prouvant que les trémoussemens sonores, harmoniques & proportionnés que reçoit le tympan, doivent être propagés au delà; ainsi cette premiere membrane agitant le marteau, le marteau communique le mouvement qui lui est imprimé à l'enclume, l'enclume à l'étrier auquel elle est articulée par l'orbiculaire; l'étrier sollicite les mêmes vibrations dans la membrane qui clôt le trou ovale: ces vibrations se propagent à la cavité du labyrinthe fermé par cette derniere membrane; enfin toutes les ondulations de l'air externe excitent jusques dans l'organe immédiat un ébranlement d'où résulte la sensation.

16°. *La corde du tambour* étant un filet de nerf & s'étendant au surplus derriere le tympan dans une direction légerement oblique: ce filet émane

& ſe détache de la portion dure de la ſeptiéme paire avant que cette portion ſorte par le trou ſtiloïdien; il eſt admis dans un petit conduit oſſeux qui chemine en remontant vers la caiſſe, & s'ouvre dans cette cavité prés de la rainure circulaire & derriere le lieu de ſon interruption; il y pénétre en ſuivant ce trajet & à ſa ſortie de la cavité il s'unit avec quelques filets du nerf maxillaire poſtérieur, ce qui établit la correſpondance entre la ſeptiéme & la cinquiéme paire.

17°. *L'ouverture ſituée à la partie antérieure de cette cavité*, & qui eſt l'orifice d'un conduit long & appellé dans l'homme *la trompe d'Euſtache* : ce conduit étant en partie oſſeux, en partie cartilagineux & en partie membraneux : la portion oſſeuſe qui en eſt le principe étant creuſée dans l'os pétreux : la portion cartilagineuſe ſe portant obliquement dans la partie ſupérieure de l'arriere bouche près des arriere-narines, & s'y terminant après s'être ſenſiblement élargie par une ouverture ovalaire & évaſée très-viſible dans l'animal & que l'on nomme *le pavillon de la trompe* : la portion membraneuſe enfin différant totalement ici de celle que préſente la trompe humaine, & formant de chaque côté une poche ſituée entre les deux branches de l'os hyoïde, l'angle de la machoire poſtérieure, la premiere vertébre cervicale & le pharinx; ces poches ovalaires, cloſes de toutes parts, adhérantes au corps de la premiere vertébre, à toutes les parties voiſines, & dont le volume peut être comparé à celui de la veſſie urinaire du mouton, étant adoſſées l'une à l'autre, laiſſant enſuite de leur adoſſement un intervalle qui loge les muſcles fléchiſſeurs de la tête; occupant d'ailleurs chacune celui qui eſt entre les trompes, & répondant auſſi chacune en particulier au pavillon, de maniere qu'elles

ſe gonflent & ſe rempliſſent. Si après avoir percé le tympan, on introduit de l'air dans la caiſſe à l'aide du chalumeau, comme ſi l'on en inſinue dans la trompe même par ſon extrêmité évaſée ; ce même air s'échappant enſuite & la poche revenant à ſon état naturel : l'injection qui y eſt lancée la diſtend pareillement dans toute ſon étendue & n'enfile aucune autre partie. Du reſte ces poches ſe trouvent aſſez ſouvent dans les chevaux morveux pleines de la même humeur que celle qui flue par leurs naſeaux. Il paroît au ſurplus que par le moyen de la trompe, l'air principalement attiré par les naſeaux, parvient dans la caiſſe après avoir reçu ſurtout dans les foſſes naſales, les modifications ou le dégré de chaleur que demandent les parties internes qu'il doit frapper : il y contre-balance les efforts de l'air externe qui agite & pouſſe dans la cavité du tambour la membrane qui ſépare cette cavité du méat auditif ; il y remplit le vuide qu'y laiſſe cette membrane, lorſqu'au contraire elle eſt pouſſée au dehors & vers ce même méat, & à meſure que les ondulations de l'air extérieur impriment au tympan un mouvement de vibration celui-ci participe de ce mouvement continuel & redoublé. S'il eût été enfermé de maniere à ne pouvoir ſortir, ce mouvement auroit opéré ſur lui une compreſſion trop forte, & il ne céderoit point aux trémouſſemens externes : il a donc fallu qu'il pût y entrer, y demeurer, s'en échapper & ſe renouveller, & ce conduit favoriſe conſéquemment un flux & un reflux d'air alternatif & non interrompu qui eſt une ſorte d'expiration & d'inſpiration tel que celui qui dans les poumons conſtitue la reſpiration. Quant aux poches ou à la portion membraneuſe, elle eſt vraiſemblablement une ſorte de réſervoir dans lequel au moment de l'effort violent & ſu-

périeur de l'air externe ſur la membrane du tambour, celui qui eſt contenu dans la caiſſe, ne pouvant d'une part trouver dans ſon propre reſſort dequoi balancer ou vaincre la tenſion du timpan, & de l'autre ſortir & s'échapper en entier & ſur le champ par le tube qui l'avoit reçu, eſt en partie chaſſé & pouſſé; il ne paroît pas douteux auſſi que l'air qui des foſſes naſales enfile la trompe, ne puiſſe s'y loger encore quand il arrive dans ce conduit en une trop grande quantité, les différens mouvemens de la tête du cheval pouvant d'ailleurs l'expulſer de ces mêmes poches par le lieu où elles répondent au tube.

18°. *La fenêtre ovale* qui eſt une autre ouverture ſupérieurement ſituée vis-à-vis & à l'oppoſite du timpan: la membrane qui la clôt, & dont j'ai parlé, recevant divers dégrés de tenſion, ſuivant que la partie antérieure de la baſe de l'étrier eſt élevée. On y voit de plus un bord fin & délié, une eſpèce de feuillure ſur laquelle porte la baſe de ce même oſſelet.

19°. *La fenêtre ronde* qui eſt une ouverture inférieure à celle-ci & qui eſt fermée par une membrane auſſi ſolide que celle du tambour; l'une & l'autre de ces ouvertures cloſes étant par leur poſition le point de réunion des rayons ſonores dans la caiſſe; elles ſont les ſeules qui répondent à l'antre qui ſuit cette cavité; auſſi font-elles ſentir inconteſtablement dans cet antre les vibrations qu'éprouve leur portion membraneuſe; les ondulations communiquées par la derniere dont la tenſion eſt toujours uniforme, ne pouvant être ſelon les apparences auſſi diſtinctes que celles qui ſont propagées par la membrane de la fenêtre ovale, d'ailleurs mue par le timpan & par le jeu combiné des oſſelets.

20°. *La portion de canal* terminé irrégulierement, qui conduit dans la cavité osseuse, qui marche sur la trompe, & dans laquelle est logée une partie du troisiéme muscle du marteau ; cette portion de canal étant au-dessus de la tubérosité percée supérieurement par la fenêtre ovale.

21°. *L'orifice d'une autre cavité* qui contient le muscle de l'étrier ; cet orifice étant près de cette même tubérosité, & des deux fenêtres, & placé sur une petite élévation en forme de pyramide. Il donne passage au tendon de ce muscle.

22°. *Les embouchures des cavernes* creusées dans le corps de l'apophise mastoïde, s'ouvrant encore dans cette cavité : ces cavernes ou ces cellules auxquelles quelques-uns ont attribués les usages que nous avons assigné aux poches membraneuses qui répondent aux trompes, étant partagées par des lames dures & remarquables, & tapissées par une membrane qui évidemment vasculeuse, filtre & fournit l'humeur qui humecte sans cesse le tambour.

393. La partie interne de l'*oreille*, comprend tout ce qui est au-delà de la caisse, c'est-à-dire, toute la portion que l'on nomme en général le labyrinthe, vû les contours divers des parties qu'elle renferme. Il faut y considérer :

1°. *Le vestibule*, ainsi nommé, attendu qu'il est le commencement de cette cavité creusée dans l'os pétreux au-delà de la caisse, la forme de ce vestibule étant sphérique.

2°. *Les cinq ouvertures*, qui outre celles de la fenêtre ovale & de la fenêtre ronde, sont dans ce même vestibule, & donnent entrée dans trois canaux osseux & semi-circulaires. L'arrangement & la disposition de ces cinq ouvertures ou portes étant tels qu'il en est deux au haut du vestibule, deux au bas, & une au milieu. Elles ne sont point closes par des membranes comme les deux fenêtres.

3°. *Les canaux osseux & semi-circulaires*, ainsi appellés à raison de leur forme, étant au nombre de trois, les uns & les autres larges à leur embouchure, & leur section étant quelquefois elliptique, & quelquefois circulaire. Le premier embrassant la partie supérieure de la voûte, & s'unissant à celui qui en entoure la partie inférieure; le mitoyen ayant ses deux orifices séparés, d'où il est clair que les six extrémités de ces trois canaux ne doivent former que cinq portes, attendu la communication du canal supérieur & du canal inférieur, qui n'ont ensemble à leur fin réunie qu'une seule ouverture.

4°. *Le limaçon* ou la coquille spirale, à double conduit, qui est dans ce vestibule, du côté opposé aux trois canaux, & dans la partie antérieure de la roche; ce canal dans toute son étendue, faisant deux tours & demi depuis sa base jusqu'à sa pointe, & étant divisé en deux portions égales par une lame ou une cloison attachée d'une part au noyau, & de l'autre à une tunique tenue qui se joint à la surface de ce canal; ces deux portions égales formant ce qu'on appelle les deux rampes, dont la supérieure s'ouvre dans le vestibule par un large orifice ovale, & c'est la huitiéme ouverture qu'on y rencontre, tandis que l'inférieure aboutit par un petit orifice orbiculaire à la fenêtre ronde.

5°. *Les nerfs acoustiques, ou de la septiéme paire*, naissant immédiatement des parties supérieures & latérales de la moëlle allongée, & étant composés de deux substances; le rameau supérieur formant la portion molle qui est pulpeuse & moëlleuse, à peu près comme les nerfs olfactifs. La branche inférieure formant la portion dure qui, avant sa sortie par le trou styloïdien par lequel elle se fait jour, donne un rameau qui constitue, ainsi que je l'ai dit, la corde du tambour; elle reçoit une branche de la huitiéme paire qui s'unit à son tronc; elle

fournit quelques cordons aux muſcles du marteau & de l'étrier; elle s'anaſtomoſe avec quelques filets de la cinquiéme paire, & ſe répand dans les parties externes de l'*oreille* & de la tête.

La portion molle arrivée au fond du trou auditif interne, enfile les poroſités oſſeuſes qui ſont au fond du canal auditif, & pénétre par ces poroſités dans l'*oreille* interne où elle ſe diſtribue d'abord dans le limaçon, dans les canaux ſemi-circulaires, & dans le veſtibule, non par des filets diſtincts & ſéparés, mais ſous la forme d'une ſubſtance moëlleuſe qui tapiſſe les parois de ces petites cavités, d'ailleurs revêtues par-tout d'un perioſte très-fin, qui ferme les deux fenêtres communes de la caiſſe & du labyrinthe.

6°. *Les vaiſſeaux ſanguins*, un rameau émanant du tronc vertébral, accompagnant le nerf acouſtique ou auditif, & ſe diviſant en une infinité de ramifications qui ſe répandent dans toutes les parties internes de l'*oreille*; le ſang qu'elles charrient, revenant enſuite ſe dégorger dans les ſinus occipitaux latéraux qui répondent aux veines vertébrales. La carotide externe fourniſſant l'artére auriculaire, qui ainſi que quelques ramifications de la temporale, tranſmet aux portions antérieures le fluide qui y circule, & qui eſt rapporté par la veine du même nom, & par des rameaux de la veine temporale. L'occipitale fourniſſant encore un rameau qui ſe porte dans la poche membraneuſe de la trompe, & un autre rameau qui ſe perd dans la roche après s'être anaſtomoſé avec l'artére méningere.

7°. *Les uſages*, les *oreilles* étant dans les animaux comme dans l'homme, l'inſtrument de l'ouie, & le nerf qui ſe répand dans le labyrinthe en étant l'organe immédiat.

Des naseaux.

Les *fosses*, ou les *cavités nasales*, forment &
394. constituent l'organe de l'odorat.

Il faut en envisager d'abord les parties dures, & ensuite les parties molles, & en considérer :

1o. *Les bornes & l'étendue en général* : ces fosses étant contenues dans l'espace, qui supérieurement est limité par l'os frontal, l'os éthmoïde & l'os sphénoïde, antérieurément par les os du nez & les angulaires, postérieurement par les os du palais & la portion palatine des maxillaires, latéralement par ces mêmes maxillaires & par les os zigomatiques.

2°. *La division en grandes & en petites fosses* : Les *grandes fosses* constituant le double canal qui s'étend en remontant depuis les orifices extérieurs nommés proprement les *naseaux* jusqu'aux os éthmoïde, sphénoïde & frontal & jusqu'aux deux ouvertures internes & supérieures qui, placées immédiatement au-dessus de la voûte du palais, répondent dans l'arriere-bouche, & sont nommées *arriere-narines*.

3o. *La cloison* partageant les *grandes fosses* en deux cavités égales, cette cloison étant supérieurement osseuse & inférieurement cartilagineuse.

4°. *La cloison osseuse* formée par l'os plat, & obliquement quarré, que nous appellons le vomer, dont la base s'unit avec l'épine du sphénoïde & qui se joint avec la lame moyenne de l'éthmoïde ; cette piéce osseuse, depuis ces connexions, descendant enchâssée dans deux rainures, résultant, l'une de la conjonction des os du nez, l'autre de celle des os maxillaires & du palais, jusques sur le cartilage qui acheve la séparation.

5°. *La cloison cartilagineuse* composée d'un

cartilage très-considérable, attaché supérieurement au vomer, antérieurement aux os du nez, postérieurement aux os maxillaires, & se propageant perpendiculairement jusqu'à l'orifice externe des cavités où il s'épanouit transversalement par deux prolongemens qui s'écartant l'un de l'autre, & présentant un demi-croissant de chaque côté, achevent de former l'ouverture extérieure de ces *fosses.*

6°. *Les petites fosses* creusées dans les parois même des grandes, & connues sous les noms de sinus frontaux, de sinus sphénoïdaux, de cellules éthmoïdales, de sinus zigomatiques, & de sinus maxillaires.

7°. *Les sinus frontaux* ne présentant quelquefois qu'une seule fosse, d'autrefois quatre, & le plus communément deux, résultant de l'écartement des deux tables du frontal & des cellules du diploë, qui laissent un vuide entre ces deux tables, dont l'antérieure a plus d'épaisseur que la postérieure; le sinus gauche le plus souvent inégalement distingué du droit par une cloison osseuse; mais l'un & l'autre à peu près semblable, eu égard à leurs anfractuosités; ces sinus au surplus n'existant point dans le fœtus, & ne devenant sensibles & étendus dans le poulain qu'à mesure de l'accroissement de l'animal.

8°. *Les sinus sphénoïdaux* dont la cavité n'est pas toujours double, & qui se trouvent dans l'épaisseur de la partie moyenne du corps de l'os sphénoïde ou multiforme; il est impossible d'en déterminer d'une maniere positive la figure & l'étendue.

9o. *Les cellules éthmoïdales* résultant des intervalles que laissent entr'elles plusieurs petites lames qui se montrent comme des volutes ou de petits

cornets, lames qui dérivent de celles qui naissent de la premiere lame horisontale de l'os éthmoïde ou cribleux.

10°. *Les sinus zigomatiques & maxillaires* dont on ne voit qu'un léger & petit rudiment dans le fœtus, qui se manifestent dans le poulain nouveau né, & qui deviennent très-amples dans le cheval formé; ces sinus répondant aux antres considérables, qui dans l'homme conservent encore le nom d'*antres d'Higmor*; les zigomatiques étant situés au-dessous de l'orbite, & au-dessus des sinus maxillaires antérieurement aux dernieres dents molaires qui se terminent par leurs racines; les maxillaires étant pareillement antérieurs à quelques autres des dents machelieres dont la racine répond aussi dans leur cavité; les limites de ces sinus n'étant jamais constantes; quelquefois les maxillaires anticipant sur les zigomatiques, d'autrefois les zigomatiques anticipant sur les maxillaires; les uns & les autres étant communément séparés par une lame osseuse, souvent par deux, rarement par trois; quelquefois aussi ces deux sinus n'en formant qu'un; les lames anfractueuses qui rampent dans leur capacité, étant du reste très-irrégulieres; les zigomatiques enfin étant fermées par les cornets antérieurs, & les maxillaires par les cornets postérieurs.

11°. *Les cornets* qui, lorsqu'on a enlevé les os du palais, & détruit le vomer ainsi que la cloison cartilagineuse, se montrent le long des parties latérales de chacune des *grandes fosses*, sous la forme de deux éminences qui s'étendent en longueur de la partie supérieure à l'inférieure, l'espace de six à sept travers de doigts; ces éminences évasées & légérement épaisses dès leur principe, diminuant & s'angustiant insensiblement en descendant vers l'orifice des naseaux, & étant composées d'un plan

de

de fibres osseuses, si minces que la substance en est simplement papiracée ou cartacée. Un intervalle d'environ un doigt les sépare l'une de l'autre dans toute leur longueur, & c'est à leurs volutes & à leurs enroulemens qu'elles doivent le nom qu'on leur a donné.

12°. *Le cornet* antérieur tenant aux os du nez, & aux environs de la partie interne du zigoma, offrant deux parties, dont la supérieure est la plus large, & fait la paroi du sinus zigomatique qu'elle ferme inférieurement; l'inférieure présentant une espéce de vessie osseuse, close par-tout, & divisée par quelques petites cloisons, qui quoique très-molles & très-déliées sont cependant friables; cette vessie pouvant être nommée le sinus du cornet antérieur.

13°. *Le cornet postérieur* avoisinant davantage les dents molaires, & tenant à l'os maxillaire, de maniere qu'il bouche une partie de l'ouverture du sinus de ce nom. Il est également divisé en deux parties, la premiere excédant la seconde par sa longueur & par sa largeur, & se trouvant appliquée à l'embouchure même du sinus; c'est le bord postérieur de cette portion qui se replie du côté de ce sinus en maniere de cornet. La seconde plus arrondie, & faisant une volute d'environ un tour & demi; elle est comme distincte & séparée de la premiere par des cloisons osseuses; elle forme aussi une cavité considérable, fermée de toutes parts, cavité qui, partagée elle-même par quelques cloisons osseuses & membraneuses d'où résultent de petites cellules, pourroit être appellée le *sinus du cornet postérieur.*

14°. *Le réseau* résultant d'un nombre innombrable de troux dont les cornets, dépouillés des membranes qui les tapissent, paroissent criblés &

percés ; ces troux faisant une espéce de dentelle plus belle à l'extrémité inférieure où les mailles irrégulieres sont infiniment plus multipliées qu'à la supérieure où elles sont plus larges ; ce réseau ayant été sans doute pratiqué par la nature dans la vue de diminuer le poids & la masse des cornets.

395. En ce qui concerne les parties molles qui ont un usage relatif à l'organe dont il s'agit, il faut considérer :

1°. *La peau* qui s'étend extérieurement, non-seulement sur la surface des os où elle est dépourvue de graisse, mais sur le cartilage qui acheve de former l'orifice externe des grandes fosses. Elle sert donc latéralement de paroi à la cavité échancrée que les os maxillaires laissent entr'eux & l'épine des os du nez, & elle compose de plus une portion de l'entrée des naseaux. Elle décrit en effet aux côtés externes de leur orifice une espéce de croissant, par un bourlet formé de l'un de ses replis. Supérieurement à ce bourlet, & à la plaque cartilagineuse qui saillit sur le côté opposé au croissant cutané, cette même peau toujours réfléchie poursuivant intérieurement son trajet s'enfonce & se plonge en montant jusqu'au principe de l'épine des os du nez, où d'une part, elle est une sorte de cloison qui divise les uns & les autres de ces os, tandis que, de l'autre elle forme une poche ou une cavité d'environ cinq ou six pouces de longueur, en maniere de cul de sac. Cette cavité totalement distincte & indépendante des grandes fosses, est ce que l'on doit appeller *fausses narines*.

2°. *Les muscles relevant la peau des naseaux*, & en dilatant les orifices, ces muscles étant au nombre de sept. (Voyez l'art. 135).

3°. *La membrane pituitaire ou muqueuse* qui,

outre le périoſte qui revêt les portions oſſeuſes & le perichondre qui revêt les portions cartilagineuſes, tapiſſe exactement les *grandes foſſes*, les parois de la cloiſon, les anfractuoſités cellulaires & les volutes de l'éthmoïde, les cornets, les ſinus frontaux, ſphénoïdaux, zigomatiques & maxillaires, ainſi que les conduits lacrymaux qui ſe déchargent dans les narines : la conſiſtance de cette membrane n'étant pas égale par tout; cette même membrane n'étant à l'orifice des *grandes foſſes* qu'un tiſſu dégénéré de la peau, s'épaiſſiſſant & devenant plus pulpeuſe, plus molle & plus ſpongieuſe, en remontant juſqu'à leurs ouvertures internes le long de la cloiſon, & ſur les cornets, deſcendant après avoir recouvert le poſtérieur en forme de cordon, & ſe joignant ſous cette même forme à l'endroit où ſe terminent les *fauſſes narines*, tandis que la portion qui a tapiſſé la conque antérieure, parvenue au bas de la veſſie oſſeuſe, ſe prolonge de même, & ſous la figure d'un cordon d'un diamêtre non moins conſidérable ſe termine aux parties latérales de la plaque cartilagineuſe qui eſt à l'entrée des naſeaux. Dans les ſinus elle eſt ſi mince & ſi déliée qu'elle mériteroit le nom d'*arachnoide*. Du reſte, ſa ſtructure n'a pas été encore bien dévéloppée, le tiſſu en paroît extrémement lâche, & elle eſt infiniment plus ſpongieuſe dans l'animal que dans l'homme.

4°. *Les glandes muqueuſes*, aſſez ſenſibles à la face interne de cette même membrane du côté qui regarde les os. Dans preſque toutes les brutes on a diſtinctement obſervé près des arrière-narines, outre les petits vaiſſeaux artériels & les petits vaiſſeaux ſéreux dont elle eſt parſémée, des canaux qui ſemblent être les émiſſaires excréteurs de ces glandes. L'exilité de cette tunique dans les ſinus

ne permet d'appercevoir aucun corps de cette eſpece, ſon tiſſu y étant principalement formé par des vaiſſeaux du dernier genre; ceux-ci ne livrent un paſſage qu'à des parties infiniment ſubtiles, telles que celles de l'humeur limpide qui ſuintant & diſtillant par leurs embouchures, humecte & abreuve ſans ceſſe la tunique à laquelle ils aboutiſſent.

5°. *Les vaiſſeaux* qui portent dans cet organe le fluide néceſſaire à la nourriture & à l'entretien de ſes parties.

L'artere maxillaire interne émanant de la carotide externe, fourniſſant les naſales externes. L'artere oculaire laiſſant échapper quelques ramifications qui ſuivent les nerfs olfactifs dans le nez. L'artère palatine donnant un rameau qui s'introduit dans les foſſes par le trou naſal, qui ſe répand dans la membrane pituitaire, & qui forme la naſale interne; quelques-unes des ramifications que cette même artere palatine envoie aux gencives, pénétrant par les fentes inciſives, & ſe perdant dans les mêmes foſſes.

Toutes les veines accompagnant les arteres & ſe dégorgeant dans la veine maxillaire interne tenant lieu de jugulaire externe, & vuidant enſuite le fluide dans le tronc de la jugulaire; ces tuyaux étant extrêmement nombreux dans les grandes cavités, & principalement ſur les cornets où on les voit parallelément rangés ſelon leur longueur. Ils laiſſent des traces ou des ſillons empreints & gravés ſur la ſurface de ces os.

6°. *Les vaiſſeaux nerveux*, la tunique muqueuſe étant parſémée de tous les filets de la premiere paire des nerfs de la moëlle allongée & de quelques-uns de ceux de la cinquieme paire. Une multitude de petits filets qui partent de la ſubſtance

grisâtre qui ſort de la partie inférieure du proceſſus au-deſſus de l'os éthmoïde, ſe diſtribuant dans toute l'étendue des naſeaux, enſorte que leur expanſion y eſt très-vaſte. La ſeptieme paire fourniſſant par ſa communication avec la cinquiéme, quelques filets aux narines externes.

7°. *Les uſages :* les *nerfs mols*, preſqu'entiérement nuds & à découvert, répandus dans cette partie d'ailleurs encore plus eſſentielle à la reſpiration dans le cheval que dans l'homme, y fixant le ſiége de l'odorat.

Le cartilage tranſverſal qui eſt à l'orifice externe des naſeaux, les garantiſſant de l'abord trop impétueux de l'air & de la trop vive impulſion des corps odoriféres, qui pénétrant immédiatement & en trop grande quantité dans les *grandes foſſes*, en auroient inconteſtablement trop ébranlé les nerfs.

Les fauſſes narines retenant une portion de ce même air & des corpuſcules exhalés, & s'oppoſant à l'irritation trop forte qu'ils auroient produite ſur les parties ſenſibles, s'ils y étoient parvenus en trop grande abondance.

Les *ſinus*, les *cornets*, les *cellules* augmentant l'étendue de la membrane pituitaire, enſorte que les particules odoriférantes ſe portant, ſe raſſemblant dans un plus grand eſpace, s'y multipliant & exerçant leur action en pluſieurs endroits, l'odorat en eſt plus ſubtil & plus délicat.

Tous les détours réſultant de ces ſinus, de ces cornets & de ces cellules, arrêtant ces mêmes particules dans l'organe même, & les empêchant de pénétrer immédiatement avec l'air inſpiré dans la poitrine.

Enfin la lymphe mucilagineuſe dont toute la membrane muqueuſe eſt enduite, contribuant auſſi au même effet, & s'oppoſant au deſſéchement de la membrane & des nerfs qui s'y rencontrent.

De la Bouche.

396. On appelle en général du nom de *Bouche* l'espace entier que laissent entr'elles les deux mâchoires ; cet espace se trouvant terminé & limité antérieurement par la voûte palatine ; postérieurement par la mâchoire postérieure & les muscles de la langue qui remplissent le canal extérieurement nommé l'auge ; supérieurement par la base du crane ; latéralement par les portions des deux mâchoires dans lesquelles sont creusées les alveoles, par les dents mâchelieres, & par les muscles molaires ; inférieurement enfin par les lévres & par les dents de pince, les mytoyennes & les coins. Ce même espace étant de plus divisé par le voile du palais en deux cavités qui néanmoins communiquent entr'elles ; celle qui depuis les lévres s'étend jusqu'à cette cloison étant nommée proprement la *bouche*, & l'autre ou la plus interne étant appellée l'*arriere-bouche.*

Les *lévres*, les *gencives*, les *barres*, le *palais*, le *voile palatin*, la *langue*, les différentes embouchures placées dans l'arriere-bouche, & qui répondent aux naseaux, aux oreilles, au ventricule & aux poumons, tous les corps glanduleux qui filtrent & qui séparent la salive, sont autant de points que nous nous proposons d'envisager.

Des lévres.

397. Des deux *lévres*, l'une est antérieure & l'autre postérieure. Il faut en considérer :

1°. La *structure* : elles sont formées par un muscle que nous nommons orbiculaire, à raison de ses fibres qui s'étendent circulairement au tour de la bouche

pour compoſer ces parties ; ce muſcle prenant dès leurs angles ou leurs commiſſures la forme d'un bourlet conſidérable qui ſe replie intérieurement.

2°. *L'enveloppe extérieure & intérieure* : la peau qui couvre la circonférence extérieure du bourlet différant eſſentiellement du tiſſu de la peau voiſine, en ce qu'elle eſt plus déliée & ſi adhérente au muſcle qu'elle n'en eſt ſéparée par aucun tiſſu cellulaire ni adipeux, dégénérant toujours à meſure qu'elle ſe prolonge & qu'elle s'avance vers l'entrée de la bouche, & devenant très-mince, liſſe, polie, & totalement dénuée de poils, lorſqu'elle eſt parvenue à la ſurface interne des lévres qu'elle revêt.

3°. *La couleur de cette membrane* étant d'un rouge pâle, quelquefois blanchâtre dans les chevaux dont la robe eſt claire, marbrée ou tachetée de noir dans ceux dont le poil eſt obſcur, quelquefois noire entiérement dans les gencives, près des barres, & dans certaines parties de la lévre antérieure & poſtérieure enſemble, ou de l'une & de l'autre ſeulement.

4°. *Les glandes dites labiales*, réſultant de quantité de petits tubercules qui ſont autant de grains glanduleux diſperſés entre le muſcle orbiculaire intérieurement, & la membrane qui le recouvre, ces grains fourniſſant ſans ceſſe une humeur à laquelle ſe mêle ſouvent celle qui eſt filtrée dans les autres portions de la cavité dont il s'agit.

5°. *Les muſcles*, au nombre de dix-ſept, dont huit pairs & un impair, ces muſcles opérant tous les mouvemens poſſibles à ces parties. (Voyez depuis 126 juſqu'à 135).

6°. *Les vaiſſeaux ſanguins* nommés *artéres & veines labiales* : les arteres étant des diviſions de la ſeconde branche de la maxillaire interne qui ſe répand ſur toute la partie extérieure & inférieure de

la tête, les veines ſuivant la même route, & naiſſant de la veine maxillaire interne qui eſt une diſtribution de la jugulaire.

7°. *Les rameaux nerveux* émanant du cordon antérieur & poſtérieur de la cinquiéme paire, & de la portion dure de la ſeptiéme; tous ces nerfs au ſurplus, leurs diviſions & leurs ſubdiviſions ſe terminant par des mamélons en forme de houpes extrêmement tenues, auxquelles la grande ſenſibilité de ces parties dans leur ſurface interne eſt infailliblement due.

Des gencives, des barres & du palais.

398. On nomme *gencives* le tiſſu compact & ſerré qui couvre les deux faces du bord alvéolaire des deux mâchoires. Il faut en conſidérer:

1°. *Le trajet*: ce tiſſu s'inſinuant dans l'entre-deux des dents, environnant le collet de chacune d'elles, y adhérant étroitement, les affermiſſant dans leur ſituation, & garniſſant exactement encore l'eſpace que dans la mâchoire poſtérieure nous nommons proprement les *barres*, c'eſt-à-dire, cette portion unie & dépourvue de dents & d'alvéoles qui ſépare les mâchelieres & les crochets, ainſi que celui qui diviſe les crochets & les coins.

2°. *L'union* avec les os maxillaires qui eſt moindre qu'avec leur perioſte.

3°. *La couleur* qui eſt d'un rouge blanchâtre aux endroits où la membrane dont il eſt couvert ne conſerve pas la couleur de la robe de l'animal; ce rouge-blanchâtre ne provenant que de celui qui lui eſt communiqué par les prolongemens des ramifications diſtribuées dans les lévres, & par quelques diviſions de la maxillaire externe.

4°. *La conſiſtance* à l'extrémité poſtérieure du

bord alvéolaire interne de la mâchoire poſtérieure où il diminue notablement de volume & ſe confond avec la membrane intérieure de la bouche, en ſe terminant de chaque côté par un replis ou une couture que l'on remarque dans le canal & ſous la langue ; c'eſt de ce replis que partent les excroiſſances contre nature que l'on nomme *barbes* ou *barbillons*; l'épaiſſeur de ce même tiſſu augmentant conſidérablement à meſure qu'il parvient à la voûte palatine qu'il tapiſſe intérieurement, y étant muni d'éminences remplies de ſillons évidemment tranſverſes qui s'étendent d'un bord de la mâchoire à l'autre, & qui ſont communément au nombre de dix-huit ou vingt.

5°. *Les faces & la conſiſtance en tant que membrane du palais :* la face qui regarde la bouche & les gencives étant liſſe & polie, même dans les rugoſités, & dans celle qui répond à la voûte oſſeuſe, ce tiſſu étant moins ſerré, & preſque ſpongieux, ce qui facilite ſon union avec les os. Il eſt plus menu dans ſes bords que dans ſon milieu ; il s'étend ſupérieurement & toujours dans la même conſiſtance juſqu'à la terminaiſon de la voûte oſſeuſe, & s'attache fortement au bord ſupérieur & cintré des os du palais. Au-delà de cette connexion, il ne paroît être qu'une tunique ſimple, fortifiée par la membrane aponévrotique des muſcles de cette partie, & par une glande qui en tapiſſe toute la face ſupérieure.

6°. *Le voile ou la cloiſon du palais* diviſant la cavité de la bouche en deux portions, formée par une toile muſculeuſe & aponévrotique couverte inférieurement par la membrane palatine, & ſupérieurement par la tunique muqueuſe.

7°. Les *connexions de ce voile* aux os du palais & à la machoire, particulierement par deux pro-

longemens de chaque côté, résultant de la saillie de quelques fibres musculeuses contenues dans la duplicature des deux tuniques, ce voile étant mobile & flottant.

8°. *Les piliers du voile* au nombre de deux, ces piliers dont l'un est antérieur & l'autre postérieur, résultant des fibres musculeuses dont je viens de parler, & se portant latéralement depuis le bord de la cloison, le premier à la base de la langue, le second dans le pharinx dans lequel il se perd & se confond.

9°. *Les différences* que ce voile comparé à la cloison du palais dans l'homme peut présenter ici: ces différences consistant 1°. dans l'absence de la production cylindrique connue sous le nom de luette dans la bouche humaine; 2°. dans le raprochement de ce ceintre flottant sur la base de la langue de l'animal, précisément au-devant de l'épiglotte, raprochement qui est tel, qu'à peine apperçoit-on dans l'état naturel l'intervalle qui est entre ces parties; l'épiglotte étant levée couvrant presqu'entiérement l'ouverture que la cloison laisse, d'où l'on doit inférer que les matieres apportées par l'œsophage ou par la trachée artere, ne pourroient point entrer dans la bouche, & trouveroient une issue beaucoup plus libre par les naseaux, en passant au-dessus de ce voile qui intercepte tout passage de dedans en dehors, & qui s'ouvre seulement comme une espéce de valvule de dehors en dedans.

10°. *Les muscles de la cloison*, au nombre de cinq, dont les deux pairs ont aussi des usages relatifs à la trompe d'Eustache. (Voyez art. 154, jusqu'à 156).

11°. *Les glandes*, une de chaque côté, de la longueur d'un pouce & demi, situées entre les deux piliers du voile, & pouvant être comparées aux

glandes amygdales de l'homme. Elles en différent néanmoins par la figure, & en ce qu'elles verſent & dégorgent par quantité de petits orifices dans la bouche proprement dite l'humeur qu'elles ont reçue.

12°. *La glande conſidérable* qui ſe trouve entre les membranes du voile, qui en occupe toute l'étendue, & dont les canaux excréteurs s'ouvrent pareillement dans la bouche, en perçant la membrane palatine.

13°. *Les vaiſſeaux ſanguins* émanant des artères & veines voiſines.

De la langue.

599. La *langue* eſt un corps charnu que l'on peut diviſer en ſix parties. L'inférieure en conſtitue la pointe; la ſupérieure la baſe; l'antérieure & la poſtérieure les faces; les latérales les bords; ſa face antérieure ne préſentant d'ailleurs dans ſon milieu aucune trace linéaire. Il faut en conſidérer :

1°. *La membrane externe* qui eſt épidermoïde & garnie d'un nombre infini de petites éminences. Elle eſt une continuation de celle qui revêt les lévres, les gencives & toutes les parties de la bouche.

2°. *La membrane moyenne*, appellée *membrane réticulaire*, parce qu'elle eſt percée d'une quantité conſidérable de petits trous. La ſubſtance en eſt molle & glutineuſe.

3°. *La membrane mamelonée ou papillaire*, ſituée au-deſſous de celle-ci, formée par l'aſſemblage des extrémités des nerfs, & ſemée d'une multitude prodigieuſe de mamelons paſſant par les trous de la membrane réticulaire deſtinée à leur ſervir de baſe & ſe terminant à la face antérieure de la *langue*

dans la racine des petites éminences qu'on voit à la ſurface de la membrane épidermoïde.

4°. *Les mamelons du premier genre* étant à la portion ſupérieure de la *langue*, y tenant par leur péduncule, & laiſſant ſuinter une humeur mucilagineuſe. On pourroit penſer que ces houpes dont il eſt deux paquets très-apparents & très-près les uns des autres, ſont autant de petites glandes; du reſte on ne trouve point ici & au milieu de ces corpuſcules apparens le trou borgne que l'on voit poſtérieurement, & au milieu de la *langue* humaine.

5°. *Les mamélons du ſecond genre* occupant les portions antérieure, inférieure & latérale de la *langue*, n'ayant point autant de convéxité, & étant percés comme les premiers. Pluſieurs les ont enviſagés dans l'homme comme des eſpéces de gaînes trouées, dans leſquelles ſont nichées les papilles nerveuſes qui ſont l'organe immédiat du goût, & qui ſervent comme de rempart à ces mêmes papilles.

6°. *Les mamelons du troiſiéme genre* étant indiſtinctement ſitués dans les intervalles des autres, veloutés dans la *langue* humaine, & ſe montrant dans le cheval où ils ſont moins ſenſibles que dans le bœuf, comme de petits cônes. On ne ſait ſi ce ſont des poils exhalans, des poils excréteurs, ou s'ils ſont prépoſés pour avertir ces animaux de la qualité des alimens, ou enfin s'ils ne ſervent qu'à rendre leur *langue* rude, inégale, raboteuſe, & à la mettre, en la hériſſant, plus à portée de retenir le fourage & de nettoyer facilement par un ſeul mouvement le palais de tout ce qui pourroit s'y être attaché.

7°. *La ſubſtance:* cette partie étant comme un véritable muſcle, tiſſue de fibres charnues, nées de l'expanſion des fibres muſculaires qui s'y diſtribuent & qui la forment au moyen de leurs entrelacemens variés & divers.

8°. *Les fibres intrinſéques* dont le trajet eſt borné dans l'étendue ſeule de la *langue*, & qui en conſtituent eſſentiellement le corps ; ces fibres diſpoſées en tous ſens ; quelques-unes ſe portant perpendidulairement & en ligne directe de la baſe à la pointe, elles rapprochent lors de leur contraction la pointe de la baſe ; d'autres n'en garniſſant la ſurface que latéralement, elles tirent en ſe racourciſſant cette même pointe vers le côté gauche ; ces fibres longitudinales étant encore coupées à angles droits par des fibres tranſverſales qui s'entrelaçent avec elles, & qui allongent & arrondiſſent cette partie ; les fibres obliques coupant les longitudinales & tranſverſales, & leur action opérant le raccourciſſement du muſcle vers ſa baſe, tandis que celles qui marchent horiſontalement & ſelon ſon épaiſſeur qu'elles diminuent, l'allongent & l'élargiſſent.

9°. *Les fibres extrinſeques* s'écartant du corps de la *langue*, & s'en ſéparant pour s'attacher ſous la forme de pluſieurs petits muſcles aux parties voiſines.

10°. *Les muſcles*, au nombre de ſix, & agiſſant conjointement avec les fibres dont ils ſont l'origine & le principe. (*Voyez art. 149*).

11°. *Les connexions*, 1°. par une eſpéce de ligament membraneux réſultant de la continuation & de la duplicature lâche de la membrane qui revêt la mâchoire poſtérieure, & qui ſe replie ſous la *langue* près de l'inſertion des muſcles génioglosſes ; 2°. par les muſcles qui la fixent, ſoit à cette même mâchoire poſtérieure, ſoit à l'os hyoïde qui en affermit la baſe & qui fixe les attaches de divers muſcles, ſoit encore par d'aſſez fortes adhérences qu'elle contracte en approchant de ce même os.

12°. *Les vaiſſeaux ſanguins:* les plus notables étant les artéres ranines & palatines; les premieres, une de chaque côté, étant la ſeconde ramification de la maxillaire interne, & ſe plongeant entiérement dans la ſubſtance de la *langue*, dans laquelle elles pénétrent par ſa face poſtérieure à l'endroit de ſa baſe d'où elles ſe répandent & ſe diſtribuent juſqu'à la pointe, & les palatines émanant du ſecond rameau de la troiſiéme branche de cette même maxillaire.

Les veines accompagnant & ſuivant les artéres, elles ſe rendent dans la maxillaire interne, & delà dans les jugulaires.

13°. *Les vaiſſeaux nerveux* naiſſant du cordon antérieur & poſtérieur de la cinquiéme paire qui fournit un rameau qui paſſe dans le canal palatin & qui ſe répand dans le palais, tandis qu'un de ceux du cordon ou du maxilaire poſtérieur, qui ſort le plus près de la fente déchirée, ſe porte à la *langue* & dans ſes muſcles, ſous le nom *de petit nerf lingual*; celui-ci communiquant avec le grand nerf lingual, ou de la neuviéme paire, dont l'origine eſt à l'extrémité de la moëlle allongée & qui ſort du crane par les troux condiloïdiens de l'occipital ſous la forme de pluſieurs petits filamens; ils ſe plongent par la baſe de la *langue* dans toute ſa ſubſtance, & s'y perdent.

De l'arriere-Bouche.

400. L'arriere-bouche eſt comme un veſtibule dans lequel aboutiſſent pluſieurs ouvertures. Ces ouvertures ſont ſupérieurement les embouchures des trompes d'Euſtache & des foſſes naſales, & poſtérieurement les orifices de l'œſophage & de la trachée-artére; celle-ci ſont diſtinguées par les noms de *larynx* & de *pharinx*; le larynx n'étant autre

chofe que cette efpéce de tête cartilagineufe que préfente l'extrémité fupérieure du conduit par lequel l'air qui a paffé par les nafeaux peut fans ceffe s'infinuer dans les vaiffeaux aëriens du poulmon, & en fortir avec la même liberté; le pharinx étant un grand fac mufculeux & membraneux dans lequel il faut confidérer :

1°. *Les adhérences* antérieurement à la face poftérieure du larynx, poftérieurement à la face de l'apophife cunéiforme & au pavillon des trompes d'Euftache, ce fac étant latéralement affermi par les grandes branches de l'os hyoïde, & fes connexions étant encore par le tiffu cellulaire aux glandes, aux mufcles & aux vaiffeaux qui l'entourent.

2°. *Les membranes* : ce même tiffu cellulaire le revêtiffant extérieurement, & une membrane qui eft la continuation de celle des foffes-nafales & du palais, le tapiffant intérieurement; cette même membrane ayant plus de confiftance dans ce fac, en acquérant d'avantage dans le canal alimentaire, adhérant étroitement à la membrane cellulaire, & pouvant être aifément féparée des fibres charnues; elle l'eft même en quelque façon dans l'œfophage où elle forme une forte de canal membraneux très-diftinct. C'eft par elle que le pharinx eft uni au larynx, fes fibres charnues s'étendant fur les faces latérales du cartilage tiroïde, à la face poftérieure du cricoïde, à l'os hyoïde & au fphénoïde.

3°. *Les mufcles*, au nombre de quinze, dont fept pairs & un impair. Leurs noms font relatifs à leurs attaches, & leur action fe rapportant à leur direction & à leur fituation, opere l'élévation, la dilation & le refferrement de cette partie. (*Voyez l'art. 150 jufqu'à 152*).

Des glandes.

401. Les glandes de la bouche font office d'une part de cryptes ou de follicules glanduleux parsémés dans toutes ses parties, & de l'autre de véritables glandes conglomérées. Eu égard aux premieres, semblables la plupart les unes aux autres par leur volume, par leur substance & par leur office, il faut en considérer:

1°. *La situation* sur la plus grande partie de la surface de la membrane qui tapisse la bouche, cette situation déterminant le nom qu'on leur a donné.

2°. *Les labiales*, dites ainsi, parce qu'elles sont placées entre le muscle orbiculaire des lévres, & la membrane qui revêt ces mêmes lévres.

3°. *Les molaires*, situées entre le muscle molaire & cette membrane.

4°. *Les linguales*, situées à la partie antérieure de la langue.

5°. *Les palatines* situées à la voûte du palais.

6°. *Les épiglotiques*, *les arythénoïdiennes* placées dans le larynx.

7°. *Les pharingiennes* placées dans le pharinx.

8°. *Les tonsiles*, ou celles qui dans l'animal en tiennent lieu, & dont j'ai parlé & expliqué la position *N°* 11. de *l'article des gencives*, des *barres*, & du *palais*.

9°. *Les usages* qui sont de fournir un liniment gras, transparent quoique visqueux & de plus insipide, liniment qui abonde dans presque toutes les parties du corps, qui émousse les âcretés, qui en défend les nerfs, qui s'oppose aux suites fâcheuses des frottemens, qui prévient celles qui naîtroient d'un long desséchement, qui est le vernis des

des premieres voies, & qui facilite dans la bouche le paſſage des alimens, en les humectant ainſi que la ſalive, & en maintenant toujours les membranes gliſſantes.

402. Les *conglomérées* y filtrent & y fourniſſent la liqueur connue ſous le nom de *ſalive*, liqueur qui aſſimile les alimens à la nature du corps qu'ils doivent nourrir, & qui eſt le premier véhicule des ſels, car c'eſt principalement par elle qu'ils s'appliquent à l'organe du goût; de-là elles ont été appellées *glandes ſalivaires*. Il faut en examiner:

1°. *Le nombre* que l'on peut porter juſqu'à celui de ſept, en y comprenant celle dont nous avons marqué la ſituation *N° 12 de l'art. des gencives, des barres & du palais.*

2°. *La ſituation* des ſix autres, trois de chaque côté, placées à l'intérieur de la bouche, ou près de l'articulation de la mâchoire, ou près des muſcles qui mûs pendant la maſtication les preſſent, les compriment & excitent un flux plus copieux d'humeur ſalivaire. De ces ſix glandes les unes étant appellées avives ou parotides, les autres maxillaires & les autres ſublinguales.

3°. *Les parotides* ſituées au-deſſous de l'oreille, entre la tubéroſité de la mâchoire poſtérieure & l'encolure, recouvrant une portion de la carotide & de la jugulaire, ayant environ quatre ou cinq pouces de longueur, deux de largeur & un d'épaiſſeur, la couleur en étant jaunâtre, leur ſurface inégale & boſſelée préſentant les intervalles des grains glanduleux dont elles ſont formées. De ce milieu & de la partie inférieure de cette glande, part un canal membraneux blanchâtre dont le diametre eſt égal à celui d'un gros tuyau de plume. Il deſcend derriere la tubéroſité de la mâchoire ſur

Nn

laquelle il monte le long du bord inférieur du muscle masseter, accompagné d'un rameau d'artéres & de veines venant des artéres & des veines maxillaires. Il s'avance de-là sur le muscle molaire qu'il perce environ dans son milieu pour se rendre dans la bouche où il dégorge la salive qu'il charrie entre les deux premieres dents molaires.

4°. *Les maxillaires* moins volumineuses que les parotides, placées dans l'auge près de l'extrêmité supérieure de la mâchoire, entre cette partie & le larynx; leur longueur suppléant au défaut de leur volume étant d'environ un demi pied, & leur forme étant presqu'arrondie. Elles s'étendent depuis la base de l'os hyoïde, jusqu'à la partie supérieure & latérale de la trachée-artére, l'espace que le larynx occupe entr'elles, les séparant l'une de l'autre. Leurs canaux excréteurs, découverts par Warton, passent au-dessous des muscles milo-hyoïdiens, se propagent le long des muscles hyoglosses & de la face interne de la glande sublinguale, à laquelle ils adhérent fortement, perçent la membrane interne de la bouche, & s'ouvrent à la partie inférieure du canal de cette partie, à l'endroit où le prolongement accidentel de cette membrane forme ce que nous nommons les *barbillons*, & à très-peu de distance des crochets.

Du reste ces glandes ne sont jamais affectées dans les chevaux atteints de la morve. Celles qui paroissent tuméfiées, & que l'on comprime dans l'auge, pour s'assurer de l'existence de cette maladie, n'étant que des glandes lymphatiques.

5°. *Les sublinguales* situées dans l'auge, plus inférieurement & étant plus voisines & plus rapprochées que ne sont les autres entr'elles. Leur forme est étroite, allongée; elles se dégorgent dans

la bouche le long des parties latérales & inférieures du canal par pluſieurs petits conduits excréteurs, que Rivinus à démontrés dans le veau.

6°. *Enfin la ſeptiéme ou la glande velo-palatine*, occupant toute l'étendue du voile du palais, ſituée entre la membrane aponévrotique & la membrane palatine; le nombre conſidérable de ſes canaux excréteurs perçant cette derniere tunique, & verſant dans la bouche la ſalive que cette glande a ſéparée.

Des principaux uſages de la bouche en général.

03. C'eſt dans cette cavité premiere que ſe fait une atténuation des alimens par la maſtication, par la ſalive qui s'y décharge, & par la liqueur qui y eſt exprimée. Un mouvement général de la mâchoire poſtérieure, compoſé de tous ceux dont elle eſt douée, en opére le broyement. C'eſt à raiſon de ce mouvement que le fourage eſt ſerré & preſſé à diverſes repriſes entre les dents mâchelieres, & d'autant mieux diviſé qu'il change à tout moment de place, & qu'il eſt ſans ceſſe retourné & répouſſé entre ces dents, ſoit par l'action des muſcles molaires, ſoit par celle de la langue qui le porte de côté & d'autre, & qui s'en charge quand il a été ſuffiſamment mâché, mêlé, humecté, lubréfié & pétri. Alors cette même mâchoire ſe rapproche de l'antérieure, & les alimens contenus ſur la face antérieure de la langue, ſont comprimés entre cette partie & le palais dont les ſillons les maintiennent ſur cette même face, & empêchent qu'ils ne retombent à meſure qu'ils remontent vers le goſier, & qu'ils y abordent. En même-tems la langue ſe repliant dans ſa longueur, devient cave dans ſon milieu, & comme une eſpéce de canal dans

lequel le fourage déja préparé s'arrange & se moule de maniere à passer en forme de pelotte ovale, non en travers, mais par une des pointes ou des extrémités de cette pelotte dans la seconde cavité, c'est-à-dire, dans l'*arriere-bouche*. Le fourage ainsi pétri, étant pressé contre la voûte palatine, par l'application de la langue, suivant toute sa longueur, en commençant par sa pointe & en finissant par sa base, ses replis sur elle-même, conséquemment au jeu des fibres charnues qui lui sont propres, & à la contraction des basioglosses, aidés des hyoglosses agissant ensemble; telles sont les actions qui déterminent les alimens à cheminer en haut. Parvenus au voile, ils l'élevent de concert avec le velo-palatin & les peristaphilins, tandis que la langue se portant en arriere dans le petit abaissement qui la sépare de l'épiglote, pousse ce cartilage & le couche sur la glotte qu'il recouvre entiérement. Or la bouche, les arriere-narines & le larynx étant fermés par ce moyen, le fourage est reçu dans le pharinx ouvert qui élevé & dilaté par les ptérygo-palato-pharingiens & les kerato-pharingiens, vient présenter aux matieres le haut de son large entonoir, comme pour les inviter à y descendre. Elles en sont plus fortement sollicitées encore par la cloison, qui dans l'instant de leur passage fait fonction de valvule à l'égard des naseaux, mais qui revenant aussi-tôt après dans sa situation naturelle les presse du côté du pharinx, sur-tout au moyen du muscle œsophagien & des autres muscles, dont l'usage est de resserrer cette partie.

Il est donc facile de voir par cette très-foible ébauche de ce qu'il en coute à la nature dans l'action de la mastication & de la déglutition, que la langue, parmi les organes différens qui y sont

employés, & les mouvemens divers qui doivent y concourir, doit être envisagée comme un agent essentiel & des plus nécessaires. Elle est encore l'organe unique & immédiat du goût, &c.

FIN.

ERRATA.

Page 17,	Ligne 22,	*Attachement*, lisez, *attache.*
39,	1,	*Aux* aux narines, supprimez, *aux.*
49,	2,	*Intérieure*, lisez, *inférieure.*
64,	4,	*Extérieurement*, lisez, *antérieurement.*
65,	27,	*Seissere*, lisez, *scissure.*
167,	30,	*Muscles descendans*, lisez, *descendant.*
209,	10,	*Artéreres*, lisez, *artéres.*
219,	14,	*Artére pylogique*, lisez, *pylorique.*
273,	9,	*Bucales*, lisez, *buccales.*
399,	11,	*Elle pourroit servir*, lisez, *elle paroît servir.*
409,	22,	*D'un paroi*, lisez, *d'une paroi.*
439,	8,	*Affaissés*, lisez, *affaissées.*

TABLE
DES MATIERES
CONTENUES DANS CE VOLUME.

Fin de la Table.

1:12:-



